

宁夏回族自治区教育厅中小学教材审查委员会审定

义务教育教科书

信息技术

八年级（下）

宁夏教育厅教研室 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

信息技术. 八年级. 下 / 宁夏教育厅教研室编著. —北京: 电子工业出版社, 2016.1

ISBN 978-7-121-27889-1

I. ①信… II. ①宁… III. ①计算机课—初中—教材 IV. ①G634.671

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 304135 号

策划编辑: 董晓梅

责任编辑: 郝国栋

印 刷:

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 8.25

字数: 176 千字

版 次: 2016 年 1 月第 1 版

印 次: 2016 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 15.42 元

批准文号: 宁价商发[2015]67 号

举报电话: 12358

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

编者的话

这套教材是依据《中小学信息技术课程指导纲要（试行）》的要求，渗透基础教育课程改革理念，以普通高中信息技术课程标准为参照，结合宁夏中小学信息技术教育发展需求，将义务教育阶段3~9年级作为一个学段统一考虑而编写的，内容与普通高中信息技术新课程全面衔接。在你开始学习之前，先了解一下这套教材的结构和体例，将有助于你更好地使用本书。

教材采用模块化结构，共由12个模块构建。其中，“学习引导”“小博士”“知识窗”模块构成基础知识体系，由浅入深、循序渐进地介绍信息技术基础知识、基本概念和基本方法；由“做一做”“金钥匙”模块构成基本技能体系，引导同学们在完成一个个具体任务的过程中，逐步掌握信息技术，领悟信息技术中蕴藏的科学思想和文化内涵，培养自己的信息意识和信息素养；“试试看”“说说看”“巩固练习”模块作为形成性练习系列，结合“学习评价”模块形成完整的自我学习检测、评价体系。

在学习过程中，你将经历两种不同类型的实践。其一是由“做一做”“试试看”和“巩固练习”模块构成的课内操作实践体系：在同学们参照有详尽操作步骤的“做一做”完成了一个任务后，可以模仿或自主确定方法步骤，进行“试试看”和“巩固练习”。其二是由“实践活动”和“综合实践活动”模块构成的课外操作实践体系：“实践活动”一般安排在“单元”学习结束后，针对本单元的学习内容给出任务，由同学们综合运用本单元所学知识和技能，自己确定方法步骤，通过操作、分析、讨论，得出结论或结果；“综合实践活动”一般安排在“模块”（一册书）学习结束之后，由同学们综合运用本模块所学知识和技能来解决问题。这两个实践体系将营造出主动参与、动手实践的学习氛围，让同学们在亲身经历提出问题、分析问题、一步步解决问题的过程中，学习知识，习得技能，逐步形成运用信息技术解决实际问题的能力。教材还在课后安排了“阅读材料”作为拓展性的内容，为同学们提供了拓展知识、展示才华的空间。

本教材力图做到行文流畅、图文并茂、富有趣味性和启发性。充分考虑我区一般中小学校信息技术教育的软硬件环境，尽量选用最常见而且容易得到的软件，循序渐进，不做简单重复。注意了各学段的衔接，尽力适合信息技术教育不同起点的学校和同学使用。

教材利用宁夏的地域、人文素材创设学习情景，具有浓郁的宁夏乡土气息，使同学们在解决与自己密切联系的学习、生活和社会生产问题中学习信息技术。

这套教材是集体智慧的结晶。尽管我们已经非常努力，但不足和缺憾在所难免，恳切希望广大师生提出宝贵意见，以便进一步修改与完善。

编委会
2015年6月

宁夏中小学信息技术教材编委会

主 任：岳维鹏

副主任：黄建忠

主 编：杨宏轩

副主编：张建勇

编委会：岳维鹏 黄建忠 杨宏轩 张建勇

赵志坚 王 英 刘全英 赵志兴

郭丽宏 郭 琪 杨建国 徐永慧

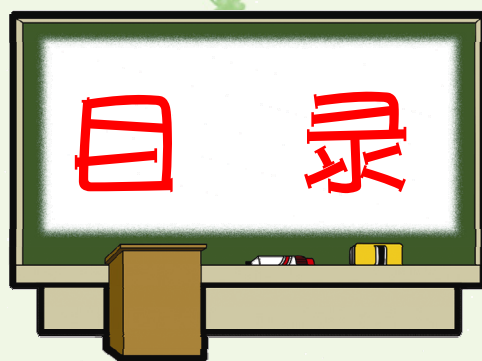
杨梅林

新版说明

为了适应宁夏中小学信息技术教学环境的改变和计算机操作系统、应用程序的升级，这套教材到目前为止已经经历了 4 次修订。本次修订做了很大改动，体现在教材架构和内容进行了较大调整，选用操作系统由上一版的 Windows XP 改为 Windows7，Office 系列软件由 Office2003 改为 Office2010，其它应用软件也做了相应调整。

本册教材由刘全英改编。

编委会



模块 4 制作多媒体作品

第 1 单元 多媒体技术 2



一、多媒体和多媒体技术	2
二、多媒体技术的应用	4
三、多媒体计算机	6
巩固练习	9
实践活动	10

第 2 单元 图像素材的获取与加工 11



一、数字图像的基础知识	11
二、数字图像素材的获取	12
三、加工图像素材	15
巩固练习	38
阅读材料 用 ACDSee 消除红眼	39
实践活动	41

第 3 单元 音频素材的获取与加工 42



一、数字音频的基础知识	42
二、获取音频信息	44



三、加工音频信息	54
四、音频文件的格式转换	67
巩固练习	72
阅读材料 GoldWave 的强大功能	74
实践活动	75

第 4 单元 视频素材的获取与加工 76



一、视频素材的基本知识	76
二、数字视频的获取	77
三、数字视频的加工	80
巩固练习	92
实践活动	93

第 5 单元 制作多媒体作品 94



一、做好前期准备	94
二、制作多媒体作品	99
巩固练习	114
阅读材料 将 Word 中的大纲文件转为 PowerPoint 演示文稿	116

第 6 单元 发布多媒体作品 119



一、打包演示文稿	119
二、保存为视频	122
巩固练习	124

综合实践活动 125

学习评价 126



模块4 制作多媒体作品

20 世纪 80 年代多媒体计算机诞生以来，人们的生活、学习变得更加方便、高效。多媒体技术的应用也使我们沟通、交流信息的方式发生了巨大的变化，例如，专家做报告要用演示文稿，教师讲课要用课件，还有电子出版物、多媒体展馆、视频会议、多媒体游戏等等，这些都是应用多媒体技术的产物——多媒体作品。

在小学 5 年级(上)我们制作的演示文稿就是多媒体作品。制作多媒体作品的过程，涉及作品的设计规划、多媒体素材的获取与加工、用多媒体创作工具集成等环节。在本册教材中，我们将比较系统地学习多媒体作品的加工制作。

本册教材共有 6 个单元，从介绍多媒体技术开始，以获取、加工音频、图像、视频素材作为准备，到规划、设计、集成、发布多媒体作品，引导你学习、体验多媒体作品制作的全过程。第 1 单元“多媒体技术”向你介绍多媒体技术的基本概念、主要特征及应用；第 2 单元“图像素材的获取与加工”介绍图像素材的基础知识和获取途径，学习图像素材加工、处理的一般方法；第 3 单元“音频素材的获取与加工”介绍音频素材的基础知识和获取途径，学习音频素材加工的简单方法；第 4 单元“视频素材的获取与加工”介绍视频素材的基础知识和获取途径，学习获取、加工视频素材的简单方法；第 5 单元“制作多媒体作品”学习多媒体作品的规划设计、组织与集成的基本方法，体验集成多媒体作品的基本过程和步骤；第 6 单元“发布多媒体作品”学习多媒体作品打包、发布的方法。通过本册教材的学习，你将：

- 🏠 了解多媒体技术的基础知识。
- 🏠 初步掌握获取与加工图像素材的简单方法。
- 🏠 初步掌握获取、加工音频和视频素材的简单方法。
- 🏠 掌握加工多媒体作品的一般方法。



第1单元 多媒体技术



自从计算机诞生以来,人们就希望它有一副“生动活泼”的面孔,能以人类习惯的方式提供信息服务,为此,多媒体技术应运而生。到20世纪末,随着微电子技术的高速发展,计算机处理信息的能力得到了极大的提高,多媒体技术也日趋成熟,至今已经发展为信息技术领域中枝繁叶茂、内容丰富的学科。

一、多媒体和多媒体技术

在信息技术领域,用于表示和传递信息的载体称为媒体。我们熟悉的文字、声音、图形、图像、视频、动画等都是媒体。一般认为,多媒体是指用计算机将多种(两种或两种以上)媒体结合起来共同表达主题的媒体形式。由于所有需要进行信息处理的领域都会与多媒体有关,所以很难为多媒体下一个非常准确的定义,这也正体现出多媒体有无限广阔的应用空间。

多媒体技术指利用计算机对文本、图形、图像、声音、动画、视频等多种信息综合处理、建立逻辑关系和人机交互机制的技术。

多媒体技术所涉及的对象是计算机技术的产物,而其他单一的媒体形式,如电影、电视、音响等,均不属于多媒体技术的范畴。

1. 多媒体技术的主要特性

集成性与交互性是多媒体技术的两个主要特性。

集成性是指它能够把图文声像等多种形式的媒体结合起来,同时调动人的视觉、听觉等多种感觉器官,从而更生动、有效地传递信息、表达思想。

交互性,通俗地讲就是把接受信息的主导权交给用户,使用户可以按照自己的意愿主动地选择和接受信息。例如使用多媒体教学软件时,学生可以根据自己的情况选择学习内容、控制学习进度。

除了集成性和交互性外,多媒体技术还有非线性组织、数字化、实时性、多样性等特征。

2. 多媒体素材和多媒体作品

多媒体作品是指利用多媒体技术将文字、图形、图像、声音、视频和动画等信息集成起来,共同表达一个主题且具有交互性的作品。我们熟悉的幻灯片、Flash 动画、网页等都是多媒体作品。

用于制作多媒体作品的媒体对象称为多媒体素材。由于计算机只能对二进制的信息进行存储、加工、控制、编辑、交换、查询和检索,所以用计算机制作多媒体作品时,使用的素材都必须经过数字化处理。

数字化处理就是将“模拟信号”转化成“数字信号”,也称之为“A/D 转换”。

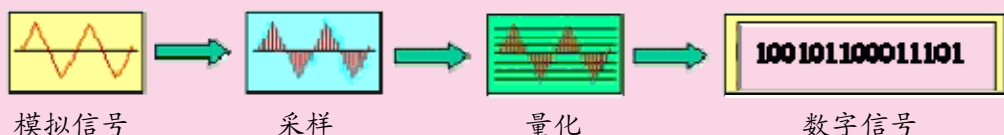


图 1.1 模拟信号数字化

常见的数字化多媒体素材的特点与文件格式如表 1.1 所示。

表 1.1 常见的多媒体素材的特点与文件格式

素材类别	特 点	常见的文件格式
文本	计算机屏幕上呈现的文字内容,它是准确、有效地传播信息的重要媒体元素	.txt, .rtf, .docx
声音	包括音乐、语音和各种音响效果。声音属于过程性信息,有利于限定和解释画面	.wav, .mid, .mp3
图像	图像是对视觉感知的物质再现,图像分为静态图像和动态图像	.bmp, .gif, .jpg, .tif, .tga, .pic, .psd
视频	视频是对现实世界的真实记录。若干有联系的图像数据连续播放便形成了视频。视频采用声像复合格式,即在呈现事物图像的时候,同时伴有解说音或背景音乐	.avi, .dat, .mpg, .mov
动画	动画是对事物运动、变化过程的模拟,可以用来模拟事物的变化过程、说明科学原理	.gif, .swf, .flc, .fli



试试看

- ① 在“百度百科”中浏览“多媒体”和“多媒体技术”词条内容。
- ② 登录“同步实验室”网站(<http://www.312345.com/>), 选择一个物理(生物)实验进行仿真实验, 体验多媒体技术的应用。



说说看

- ① 仿真实验体现了多媒体的哪些特点?
- ② 你熟悉哪些多媒体素材? 知道它们对应的文件格式吗? 试举例说明。



二、多媒体技术的应用

多媒体技术的发展扩展了计算机的使用领域, 使计算机由办公室、实验室中的专用品变成了信息社会的普通工具, 广泛应用于工业生产管理、学校教育、公共信息咨询、商业广告、军事指挥与训练、家庭生活与娱乐等领域, 潜移默化地改变了人类的学习、工作方法和生活方式。这里简要介绍与我们学习生活密切相关的几个应用。

1. 教育教学

多媒体技术对教育产生的影响比其他领域的影响更深远。多媒体技术将改变传统的教学方式, 教师的教学手段日益多样化, 学生的学习方式也发生了巨大的变化。

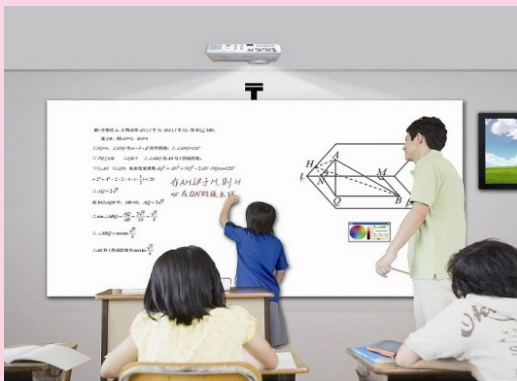


图 1.2 教师运用电子白板教学



图 1.3 单位运用投影在培训

2. 影视娱乐

多媒体技术使普通的计算机变成了一个多功能的交互式娱乐平台。利用多媒体计算机，可以听音乐、看电影、唱卡拉 OK、玩电子游戏，也可以自己制作配乐诗朗诵、演示文稿、个人网站等多媒体作品。



图 1.4 制作精美的个人网站

3. 多媒体通信

多媒体通信是指在一次呼叫过程中能同时提供多种媒体信息，如文本、声音、图形、图像、视频等的新型通信方式，它是通信技术和计算机技术相结合的产物。多媒体通信增强了人与人之间的交流，给人们的生活、工作和学习带来了极大的方便，例如：可视电话、视频会议、远程医疗、远程教育、网上购物等等。



可视电话



视频会议

图 1.5 多媒体通信技术的应用



试试看

- ① 在“百度百科”中浏览“多媒体技术应用”词条内容。
- ② 浏览“简单学习网”网站(<http://www.jd100.com/>), 选择自己感兴趣的课程进行试听。
- ③ 浏览淘宝网(<http://www.taobao.com>), 体验网上购物。



说说看

- ① 通过多媒体教学网站学习, 与平时在学校听老师上课有什么不同?
- ② 同纸质的书籍相比, 电子出版物有哪些优势和不足?



三、多媒体计算机

早期的计算机是聪明的“哑巴”, 只能利用喇叭发出一些提示音, 1985年出现了第一台可以把音频、视频、图形图像和计算机交互式控制结合起来, 进行综合处理的计算机——多媒体计算机, 它的出现改变了计算机生硬、呆板的面孔, 使计算机变得图文并茂、能说会唱, 因此立即受到人们的欢迎。

概括性地说, 多媒体计算机是能够对文字、声音、图像、视频等多种信息进行综合处理并具有交互性的计算机。



图 1.6 多媒体计算机

现在市场上销售的计算机绝大多数都是多媒体计算机，它们都配置了声卡、音箱、麦克风、高性能的显卡。用于专业目的的多媒体计算机还会根据需要配备其他硬件设备，如：扫描仪、摄像头、数码相机、彩色打印机等。

多媒体计算机大多采用 Windows 操作系统。Windows 操作系统自带的多媒体功能，能够满足用户的一般的需求。如果要用于较专业的目的，则应该安装必要的多媒体处理软件、多媒体编辑软件、多媒体著作软件、多媒体应用软件等。另外，一些专业的多媒体硬件设备还需要安装驱动程序，在购买这些设备时，不要忘了向经销商索取驱动程序光盘。

知识窗

多媒体技术

多媒体技术是一门基于计算机技术的综合技术，它包括计算机软硬件技术，音频处理技术，图形、图像处理技术，视频处理技术，数据压缩技术，光学存储技术，虚拟现实技术等，是一门跨学科的综合性高新技术。

1. 音频处理技术

音频处理技术用于音频模拟信号与数字信号之间的转换。在将音频模拟信号转换为数字信号的过程中，每隔一定时间对模拟信号进行一次采样，采样的间隔时间越短，数据就越多，失真就越小，就越接近原来的声音。在播放声音时，数字信号被还原成模拟信号，由音箱播出。在多媒体计算机中，通过声卡完成模拟信号与数字信号之间的相互转换。

2. 图形、图像处理技术

图形图像处理技术主要包括图形图像输入、数字化处理、图形图像输出等。

常用的图像输入设备有扫描仪、数码相机、电子绘图板等；常用的图像输出设备有显示器、打印机、喷绘机、投影仪等。

在 Windows 操作系统中，常用的图形图像处理软件有 Photoshop，Paintshop，CorelDraw，AutoCAD，3DS MAX，Freehand 等。





3. 视频处理技术

视频主要指电视、电影等动态图像。视频处理技术是指通过视频卡和有关软件将模拟视频信号转换成数字视频信号，并对数字视频信号进行存储、编辑、输出等处理。

4. 数据压缩技术

数据压缩是多媒体技术中的关键技术，一般分为有损压缩和无损压缩两种。

无损压缩指对压缩后的数据还原(解压缩)后，得到的数据与原来的数据完全相同，数据在压缩或解压缩过程中不会改变或损失。

有损压缩是指对压缩后的数据进行还原(解压缩)后，得到的数据与原来的数据有所不同，但不会让人对表达的信息产生误解。有损压缩的压缩比通常为几十到几百倍，一般用于图像、声音、视频压缩。

目前国际通用的多媒体数据压缩标准是 JPEG 和 MPEG。

5. 光学存储技术

光存储系统由光盘驱动器和光盘组成。光盘按照物理格式可分为 CD 和 DVD 两种。目前常用的 CD-ROM 光盘的容量在 650MB 左右，单面结构的 DVD-ROM 光盘容量可达 4.7GB，双层双面结构的 DVD-ROM 光盘的容量可达 17GB。

6. 虚拟现实技术

虚拟现实技术能够生成一个由视觉、听觉、触觉、嗅觉等组成的虚拟环境。使用者带上特殊的头盔、数据手套等传感设备，或利用键盘、鼠标等输入设备，便可以进入虚拟环境，成为虚拟空间中的一员，感知和操作虚拟环境中的各种对象，获得身临其境般的感受和体会，自然地与虚拟系统进行交流。



说说看

你在学习和生活中使用哪些多媒体技术？它对你有什么影响？



试试看

- ① 在“百度百科”中浏览“多媒体计算机”词条内容。
- ② 浏览“中国科普博览”网站(<http://www.kepu.net.cn>)的“虚拟博物馆\星宇迷沉\国际空间站”，进行虚拟旅游，感受虚拟现实技术。



巩固练习



1. 判断下列说法是否正确。
 - ① 多媒体技术要求各种媒体素材都必须数字化。()
 - ② 多媒体计算机系统就是有声卡的计算机系统。()
 - ③ 一部电视剧就是一个多媒体作品。()
 - ④ 用多媒体计算机加工出来的作品都是多媒体作品。()
 - ⑤ 没有交互性的作品就一定不是多媒体作品。()
2. 集成性与()是多媒体技术的两个重要特性。

A、交互性	B、逻辑性
C、可视性	D、活动性
3. 多媒体技术是基于计算机技术的综合技术，下列选项中不属于多媒体技术的是()。

A、图形、图像处理技术	B、视频处理技术
C、内存扩充技术	D、音频处理技术
4. 在使用多媒体课件学习的过程中，你可以反复做尚不熟练的题目，反复问还不懂的问题，“计算机老师”会不厌其烦地纠正你的错误，解答你的疑难问题。这一事例主要体现了多媒体技术的()。

A、多样性	B、非线性
C、集成性	D、交互性
5. 根据多媒体的特性判断，以下内容属于多媒体范畴的有()。

A、交互式视频游戏	B、有声图书
C、彩色画报	D、电视剧
6. 浏览网上的在线学习网站，选择自己感兴趣的内容进行自主学习。



7. 浏览“中国科普博览”网站(<http://www.kepu.net.cn>)“科学体验”栏目中感兴趣的内容(如图 1.7 所示)。



图 1.7 “中国科普博览”网站

实 践 活 动

调查人们日常生活、工农业生产中对多媒体技术的运用,了解多媒体技术对人们生活的影响。要求:

- ① 4~6 人组成调查小组。
- ② 制订调查方案,内容包括:调查方法、组员的明确分工(具体的任务)、调查过程、调查数据记录、调查报告呈现方式等。
- ③ 在班内交流调查报告。

表 1.2 是刘学忠同学设计的调查记录表格,供参考。

表 1.2 多媒体技术在现实生活中的应用

行业或部门	使用的多媒体设备	作 用
图书馆	电子阅览室	为读者提供电子出版物

第 2 单元 图像素材的获取与加工



在多媒体作品中，图像是最基本的素材，它可以生动形象地表达出丰富的信息，将抽象的内容转化为直观而现实的形式，具有文字和声音不可比拟的优点。

一、数字图像的基础知识

图像是表达信息的一种重要方法，是人们最容易接受的信息媒体。传统的图像是固定在图层上的画面，如一张照片，就是通过摄影和化学处理而形成的一幅静态的画面，它一旦形成就很难再改变。

数字图像是以 0 或 1 表示的二进制数据，其优点是易于修改、保存和复制，数字图像从处理方式上分为位图和矢量图两种形式。

位图的优点是色彩自然、柔和、逼真。缺点是当放大或缩小时会失真(如图 2.1 所示)。如果要提高图像的精度或增大图像的尺寸，图像文件也会增大。

常见的位图文件格式有“.bmp”“.jpg”“.tif”“.gif”“.dwc”“.psd”“.png”等。



图 2.1 位图放大后会出现锯齿现象

矢量图是计算机利用图形的几何特性进行描述的各种图形，由线条、曲线等几何图形组成，与分辨率无关。矢量图的优点是占用磁盘空间小，由于它是由计算生成的，将图形放大到任意程度都不会失真，如图 2.2 所示。

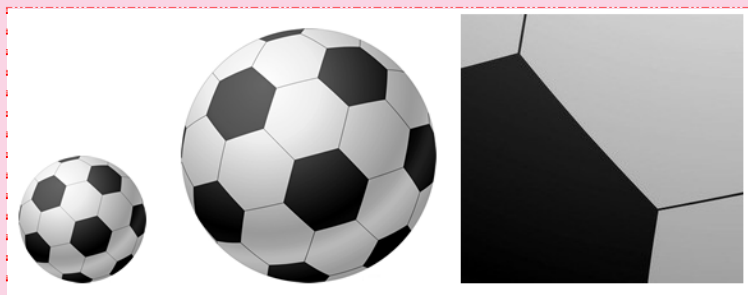



图 2.2 矢量图放大到任意程度都不会失真

与位图相比, 矢量图的色彩显得比较单调, 线条比较生硬, 效果不够柔和逼真。常见的矢量图文件格式有“.dwg”“.dxf”“.wmf”等。

二、数字图像素材的获取

获取数字图像素材的方法很多, 例如: 从因特网上下载、利用绘图软件制作、用数码相机拍摄、用扫描仪扫描、从屏幕上抓取等等。前几种获取途径我们已经都有体验, 这里主要学习如何从屏幕上抓取图像。

1. 用键盘上的 键抓图



抓取计算机屏幕上的图像, 最简单的方法是利用 Windows 的“屏幕打印”功能——键盘上的  键, 把整个屏幕或当前活动窗口的图像复制到剪贴板中, 再通过图像处理软件(如“画图”程序)编辑处理图像。




做一做 打开“计算机”窗口, 将当前屏幕上的全部图像抓取下来, 以“屏幕.bmp”为文件名保存在自己的文件夹中(如不特殊声明, 本书中“自己的文件夹”均以“D:\马瑞娜”为例)。

第 1 步: 打开“计算机”窗口, 按  键将屏幕图像复制到剪贴板中。

金钥匙

按  +  键, 可以把当前活动窗口的图像复制到剪贴板中。



第 2 步: 启动“画图”程序, 在“主页”选项卡的“剪贴板”组中单击 , 将剪贴板中的内容粘贴到“画图”窗口中, 如图 2.3 所示。

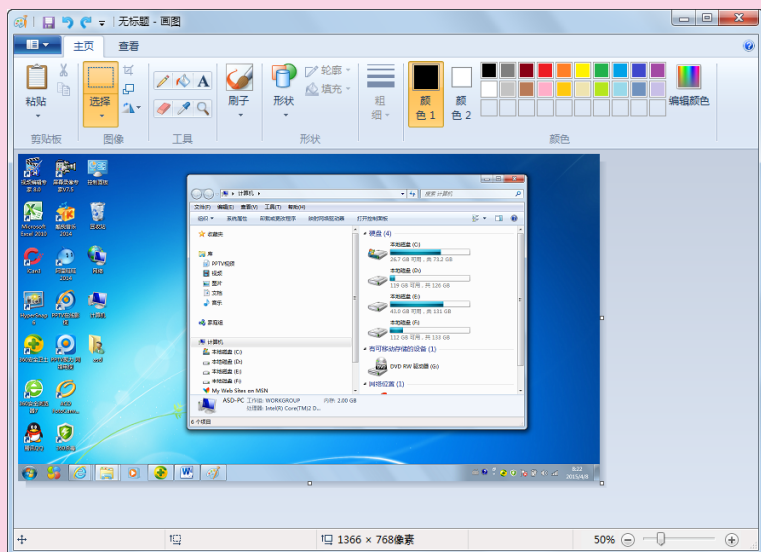




图 2.3 抓取的屏幕图像


第 3 步：单击“画图”按钮，在弹出的下拉菜单中选择 保存(S)，在打开的“保存为”对话框中将抓取的图像以“屏幕.bmp”为文件名，保存到自己的文件夹中。

试试看

只抓取“计算机”窗口的图像，并以“计算机.bmp”为文件名保存到自己的文件夹中。




2. 用抓图软件抓图

使用  键抓取屏幕图像很便捷，但只能抓全屏或活动窗口，如果只需要屏幕上的部分图像，可以利用屏幕抓图软件截取。屏幕抓图软件很多，如：Print Key、HyperSnap、ACDSee 等。这里我们以 HyperSnap 为例，学习使用抓图软件抓取屏幕图像。



做一做 使用 HyperSnap 6 软件抓取 Windows 桌面上的“回收站”图标，并将其以“回收站.bmp”为文件名保存在自己的文件夹中。

第 1 步：双击桌面上 HyperSnap 6 软件的快捷方式图标，打开图 2.4 所示的 HyperSnap 6 程序窗口。

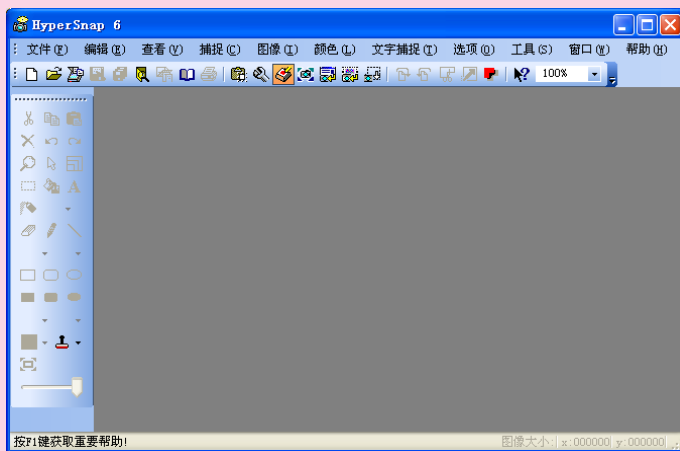





图 2.4 HyperSnap 6 程序窗口

第 2 步: 单击工具栏中的“捕捉区域”图标, HyperSnap 6 窗口自动隐藏起来。

金钥匙

如果工具栏中没有“捕捉区域”图标, 可以打开“捕捉”菜单执行 区域(R) 命令, 如图 2.5 所示。

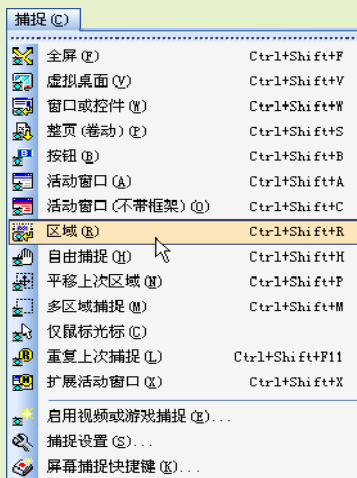


图 2.5 “捕捉”菜单



第 3 步: 将鼠标指针移到“回收站”图标的左上角, 按住左键拖出一个矩形框把要抓取的图像框住, 单击左键, 框内的图像自动复制到 HyperSnap 6 窗口中, 如图 2.6 所示。

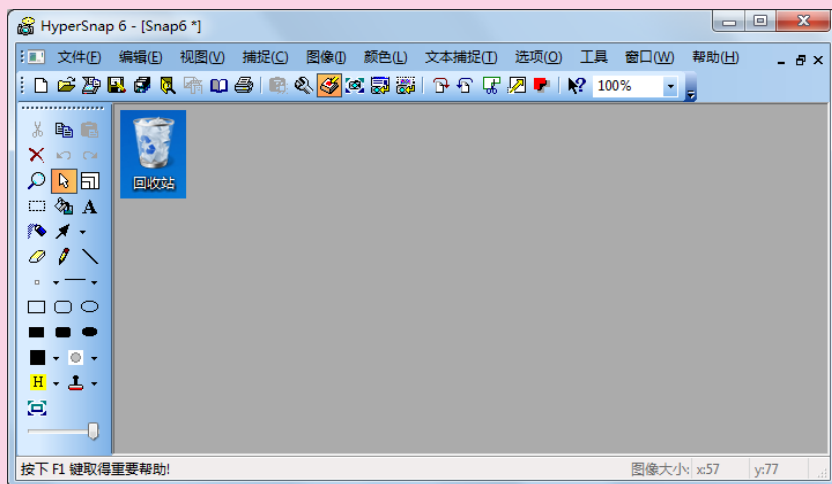


图 2.6 抓取的“回收站”图标

小博士

使用抓图软件从屏幕上抓取的图像，也存放在 Windows 的剪贴板中，不但可以在抓图软件窗口或“画图”软件窗口中编辑，也可以直接粘贴到 Word、金山文字、金山表格等应用程序中使用。



第 4 步：将抓取的图像以“回收站.bmp”为文件名，保存到自己的文件夹中。

试试看

HyperSnap 程序不但抓图功能强大，还有很多图像处理功能，请同学们尝试完成以下操作：

- ① 抓取一个活动窗口的图像。
- ② 抓取屏幕上一个按钮的图标。
- ③ 试用其他功能。



三、加工图像素材

在制作多媒体作品时，如果我们直接将收集到的图像素材应用到作品中，往往不能恰当地表现主题，也不能充分表达作者的思想意图。因此，通常需要先对图像素材按作品的主题和需求进行加工处理，使图像素材能够更好地与主题吻合，达到有效表达作者的思想意图，增强作品感染力的目的。



图像类别不同, 加工处理时使用的应用程序也不同, 例如, Photoshop 和 ACDSee 是以图像处理为主, 而 3DSMax 和 AutoCAD 以图形处理为主。这里, 我们以 ACDSee 官方免费版为例, 学习对数字图像进行简单加工。

ACDSee 是目前最流行的数字图像处理软件, 它提供了良好的操作界面, 简单人性化的操作方式, 优质的快速图形解码方式, 支持丰富的图形格式, 除具有强大的图片浏览和管理功能外, 还具有基本的图片编辑功能, 包括影像格式的转换、依照文字描述搜寻图片、图片效果的简单处理、图像的修剪和旋转、复制至剪贴板、设定桌面等, 广泛应用于图片的获取、管理、浏览、优化以及与他人的分享。

1. 认识 ACDSee

双击桌面上的图标, 启动 ACDSee, 打开 ACDSee 后的窗口如图 2.7 所示。

“文件列表”窗格

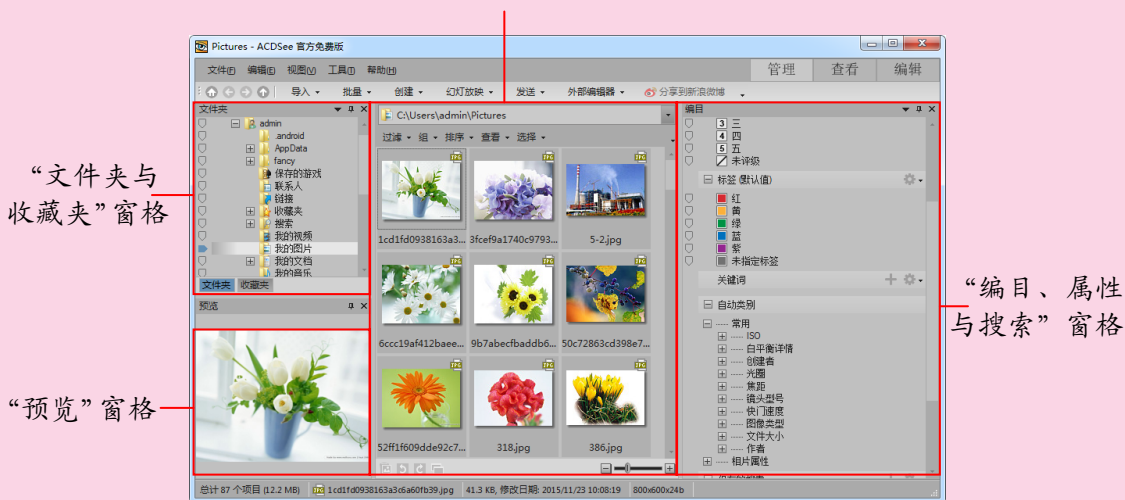


图 2.7 ACDSee 窗口

ACDSee 窗口与一般的 Windows 应用程序窗口风格一致, 除了有我们熟悉的标题栏、菜单栏、工具栏和状态栏外, 还在菜单栏右端设置了 **管理**、**查看** 和 **编辑** 三个标签, 单击标签, 则显示对应的模式界面。

启动 ACDSee 时系统默认显示“管理”模式界面(参见图 2.7), 该界面由“文件夹与收藏夹”窗格, “文件列表”窗格, “预览”窗格, “编目、属性与搜索”窗格组成, 主要用于浏览、整理、查找与发布图片。

在这个界面中, 可以按你的方式对图片加以整理, 指定类别、评级与标签, 并将它们集中起来以供进一步编辑或共享。

单击 **查看** 标签，切换到“查看”模式界面，如图 2.8 所示，该界面由查看区、工具区和胶片栏组成。

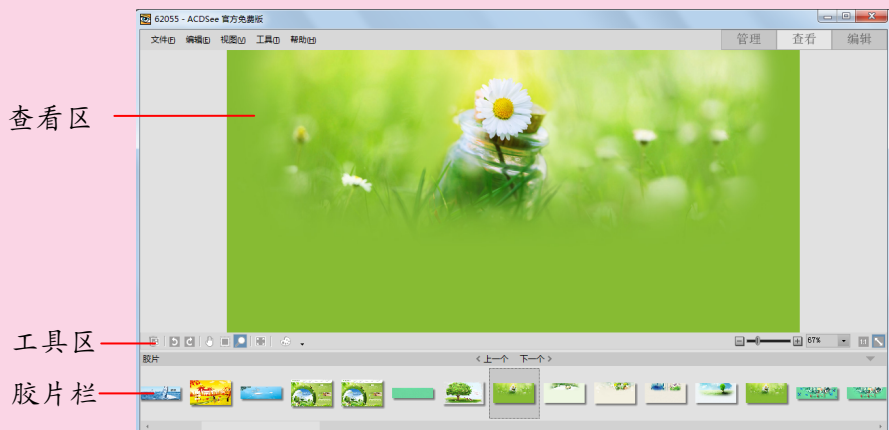


图 2.8 “查看”模式界面

在这个界面中，你可以在不打开图片的情况下快速查看图片，可以用全屏幕、自动播放、幻灯片放映方式查看图片，可以借助“视图”菜单中的 **放大镜** 与 **导航器** 命令，仔细研究图片上的细节。

单击 **编辑** 标签，切换到“编辑”模式界面，如图 2.9 所示，该界面由编辑模式菜单区、编辑区和胶片栏组成。



图 2.9 “编辑”模式界面

在这个界面中，你可以利用简单易用的编辑工具，打造出令人惊艳的专业效果，将原始图片妥善保存，可以随时编辑出新的效果。

2. 浏览、管理图片

在 ACDSee 的“管理”模式界面浏览图片，可快速开启、浏览大多数格



式的图片文件, 可以将图片放大缩小, 调整视窗大小以便与图片大小配合或全屏幕浏览图片, 可以用播放幻灯片的方式浏览图片, 还可以看 GIF 动画。

ACDSee 还提供了十多种图片排序方式, 快速的缩略图检索, 能为图片设置评级、标签与分类, 浏览图片时还能播放 WAV 音效。



熟悉 ACDSee 官方免费版窗口“管理”模式界面, 浏览自己使用的计算机中的图片, 并通过指定颜色标签为图片创建类别。

第 1 步: 双击桌面上的 ACDSee 图标, 启动 ACDSee。

小博士

ACDSee 启动时, “文件列表” 窗格中总是默认打开当前计算机用户的“我的图片”文件夹。可以改变这个默认打开的文件夹, 方法如下:

① 打开“工具”菜单, 单击 **选项(O)...** 命令, 打开“选项”对话框, 如图 2.10 所示。

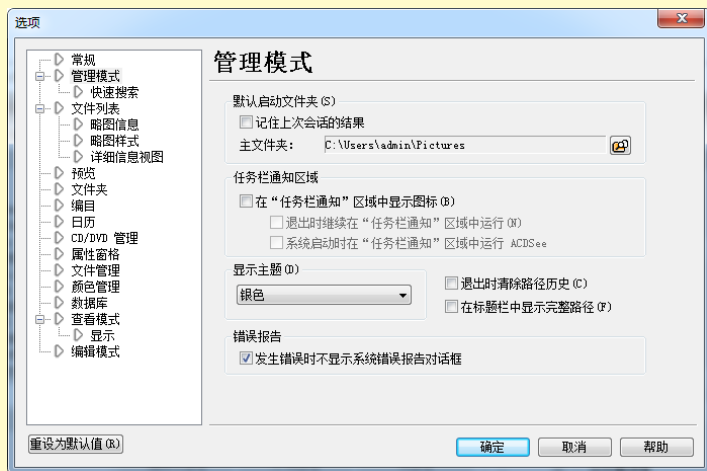



图 2.10 “选项”对话框

② 在“选项”对话框中, 单击左侧窗格中 **管理模式**, 在右侧“默认启动文件夹”栏中单击“主文件夹”右侧的按钮, 打开“从下面的列表中选择新的启动文件夹”对话框, 如图 2.11 所示。

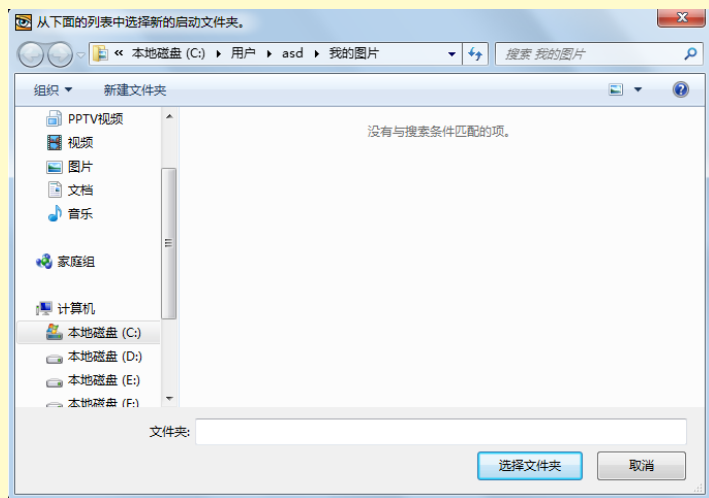


图 2.11 “从下面的列表中选择新的启动文件夹”对话框

③ 在左侧的“文件夹列表”窗格中选择要默认打开的文件夹，单击 **选择文件夹**，返回“选项”对话框；再单击 **确定**，关闭该对话框。



第 2 步：在“文件夹与收藏夹”窗格中单击 D 盘下的 **学习素材**，在“文件列表”窗格中查看“学习素材”文件夹中的内容，如图 2.12 所示。

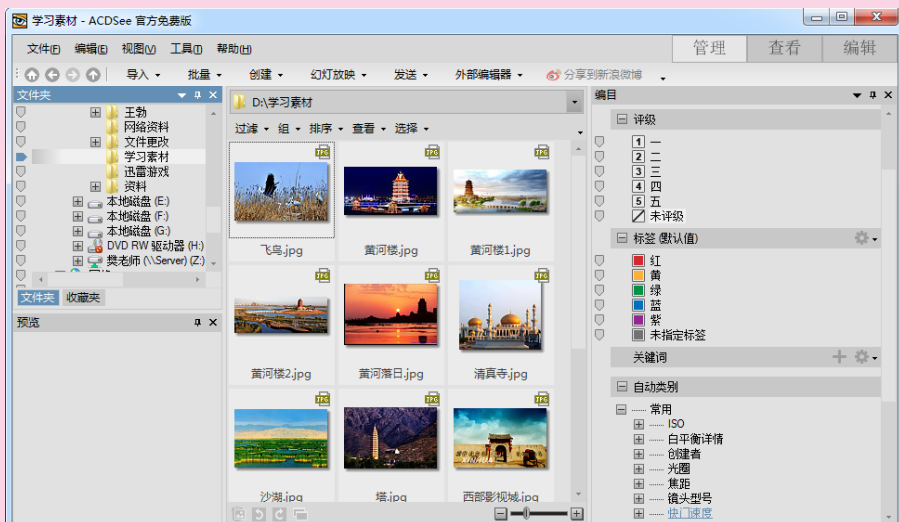


图 2.12 浏览 D 盘“学习素材”文件夹中的内容

**金钥匙**

①“文件夹与收藏夹”窗格显示计算机上全部文件夹的目录结构，单击窗格中的某个文件夹，在“文件列表”窗格中显示对应文件夹的内容。

② 默认情况下，“文件列表”窗格中显示文件的缩略图，当鼠标指针移到一个图片上时，图片下方就会显示该图片的放大效果图，单击鼠标，该图片就会显示在“预览”窗格。



第3步：选中“黄河楼.jpg”图片，单击“编辑”菜单，在打开的菜单中选择 **设置标签**，在弹出的子菜单中选择 **绿**，“黄河楼.jpg”图片下方就出现了绿色的标签，如图 2.13 所示。

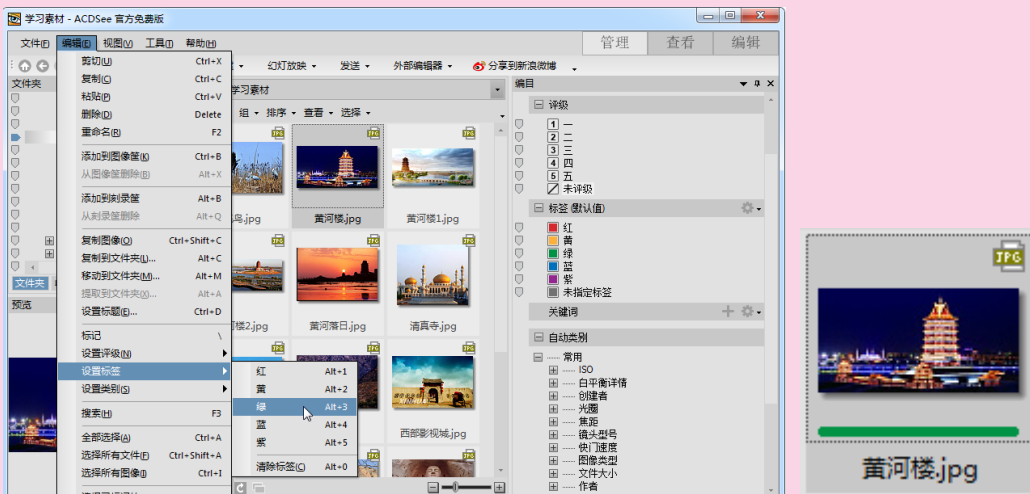


图 2.13 为图片设置标签

金钥匙

还可以使用右键快捷菜单来设置图片的标签颜色，方法是：右击要设置标签颜色的图片，从弹出的快捷菜单中选择 **设置标签**，在弹出的子菜单中选择标签颜色。

如果要清除设置的标签颜色，只需要在弹出的子菜单中选择 **清除标签** 即可。



小博士

在 ACDSee 的“查看”模式下，还可以通过分类、评级等方法整理图片。

在“编辑”菜单中选择“设置类别”（或“设置评级”），在弹出的子菜单中选择对应的类别（或评级）即可为图片设置类别（或评级），如图 2.14 所示。除了系统自带的类别外，还可以根据需要新建类别。

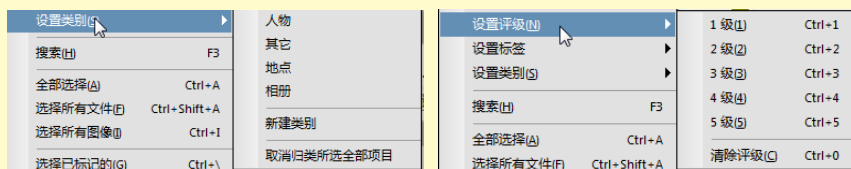


图 2.14 为图片设置类别(评级)

第 4 步：在“编目、属性与搜索”窗格中，单击 ☐ 标签(默认值) 下面的 ☒ 绿，则“黄河楼.jpg”图片显示在“文件列表”窗格中，如图 2.15 所示。用类似的方法可以快速查看设置了相同“评级”“标签”与“类别”的图片。

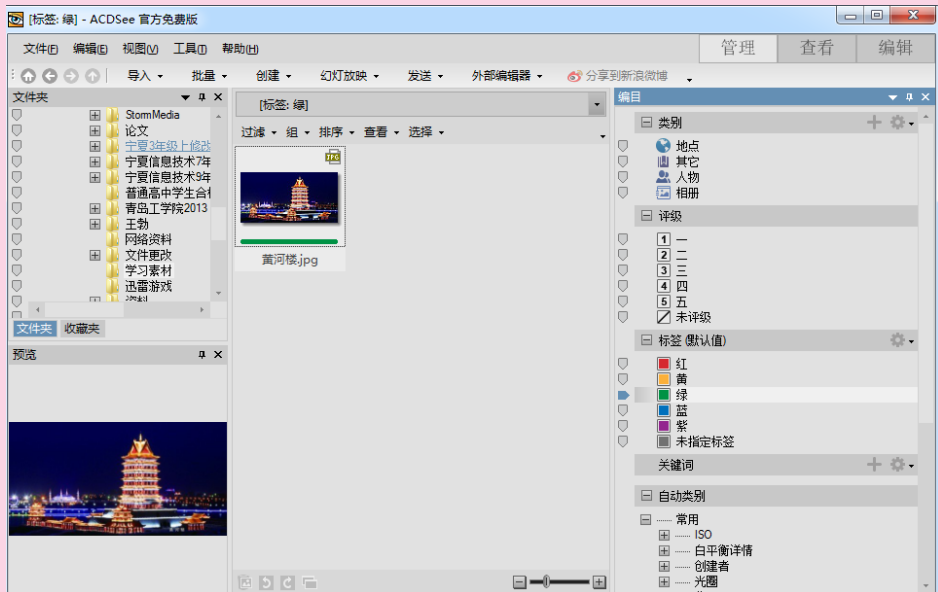


图 2.15 显示设置了标签的图片



知识窗

用幻灯片方式播放图片

在 ACDSee 中, 可以使用幻灯片方式播放文件夹中的所有图片, 方法如下:

① 在“文件夹与收藏夹”窗格中选择存放图片的文件夹, 在“文件列表”窗格中显示该文件夹中的图片。

② 在“管理”模式下单击 **幻灯放映**, 在打开的选项中选择 **配置幻灯放映**, 打开“幻灯放映属性”对话框, 如图 2.16 所示。

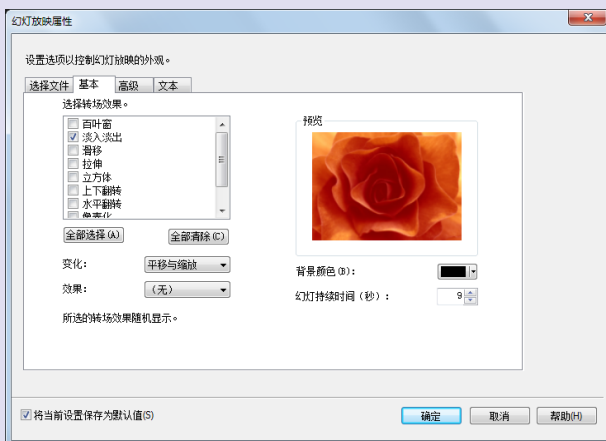


图 2.16 “幻灯放映属性”对话框

③ 单击“选择文件”标签, 在“选择文件”选项卡的“幻灯放映内容”选项框中选择“当前文件夹中的所有媒体”, 如图 2.17 所示。

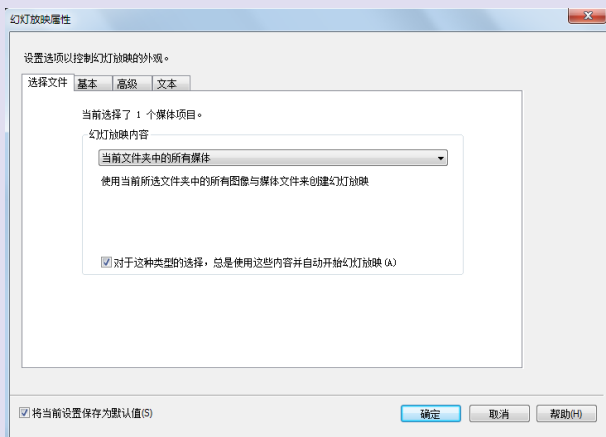


图 2.17 设置幻灯放映内容

④ 打开“基本”选项卡，在“选择转场效果”列表中选择切换图片时的效果。可以同时选择多个效果，在切换图片时将随机选择其中的一个效果，单击“变化”右侧的列表框，在弹出的下拉列表中选择一种变化效果(如平移与缩放)；用同样的方法设置“效果”“背景颜色”“幻灯持续时间”等，如图 2.18 所示。

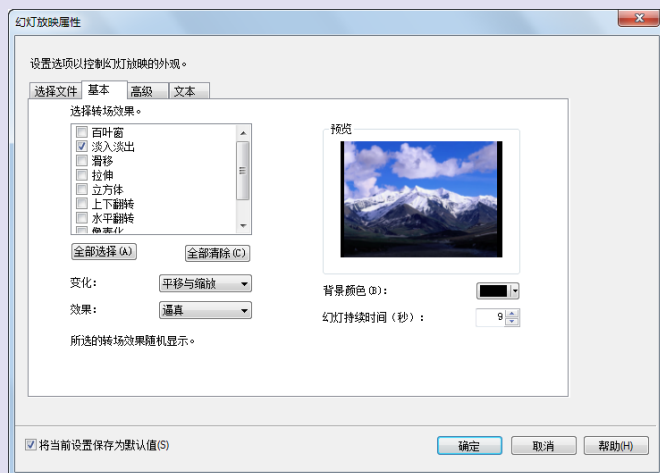
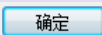


图 2.18 设置幻灯片放映时的选项

⑤ 单击 ，则以幻灯片方式播放被选中文件夹中的图片。



试试看

- ① 将 ACDSee 默认打开的“我的图片”文件夹，修改为 D 盘的“学习素材”文件夹。
- ② 为你使用的计算机中的图片设置分类和评级。
- ③ 以幻灯片方式浏览 D 盘“学习素材”文件夹中的图片。



3. 图像格式的转换

在多媒体作品中使用图像素材时，往往要考虑图像格式的兼容性及其图像文件所占空间，这就需要对图像格式进行转换。ACDSee 支持大量的图像、音频及视频剪辑格式，包括 BMP、GIF、JPG、PNG、PSD、MP3、MPEG、TIFF、WAV 等，可以快速转换图像的格式。



BMP 格式的图像文件能完整地存储图像信息,但占用空间大,这给图像的存储与交流造成了很多困难和不便。将 D 盘“学习素材”文件夹中的“西夏王陵.bmp”文件转换成 JPG 格式的文件。

第 1 步:启动 ACDSee,在“文件夹与收藏夹”窗格中选择 D 盘“学习素材”文件夹,在“文件列表”窗格中找到“西夏王陵.bmp”文件,如图 2.19 所示。

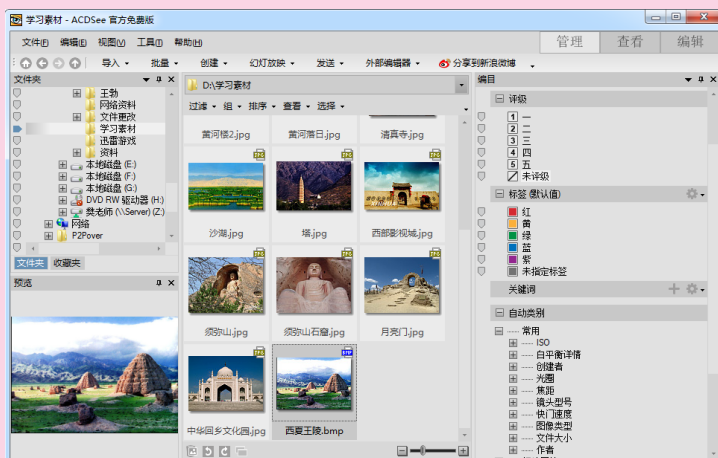


图 2.19 选择要转换的图像文件

第 2 步:双击“西夏王陵.bmp”文件,进入查看模式,如图 2.20 所示。

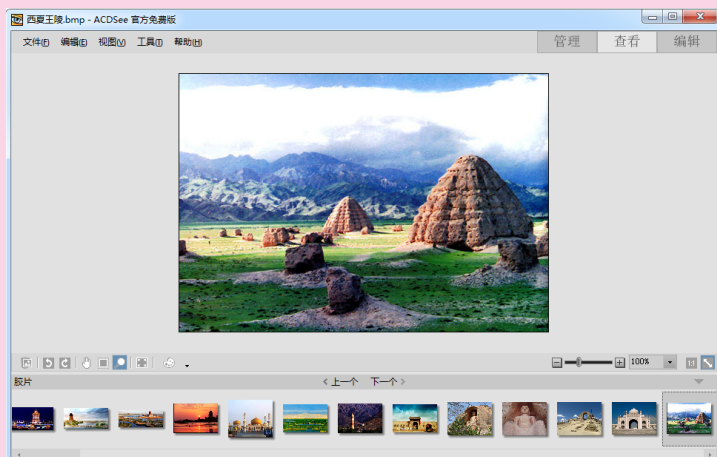


图 2.20 用查看模式浏览图片

第 3 步:单击“文件”菜单,在弹出的下拉菜单中选择 **另存为(A)...** 命令,弹出“图像另存为”对话框,如图 2.21 所示。



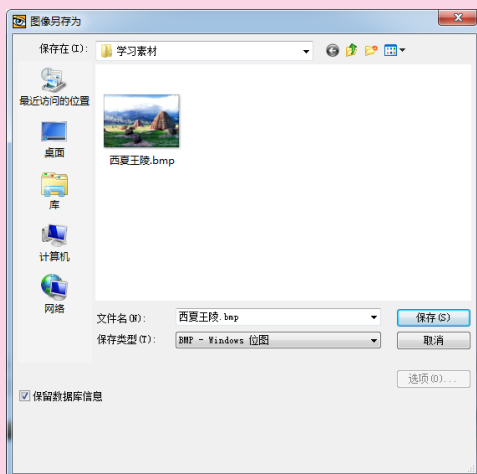


图 2.21 “图像另存为”对话框

小博士

为了有效地存储、传送图像信息，人们研究出许多存储数据的方法，并因此形成了不同的图像文件格式。常用的图像文件格式有以下几种。

BMP: 完整地存储图像信息，占用的空间最大。

GIF 或 TIFF: 采用压缩技术存储图像信息，占用的空间较小。

JPG: 采用有微小失真的压缩技术存储图像信息，占用的空间最小。



第 4 步：在“保存类型”框中选择 **JPG - JPEG**，如图 2.22 所示，单击 **保存(S)**。

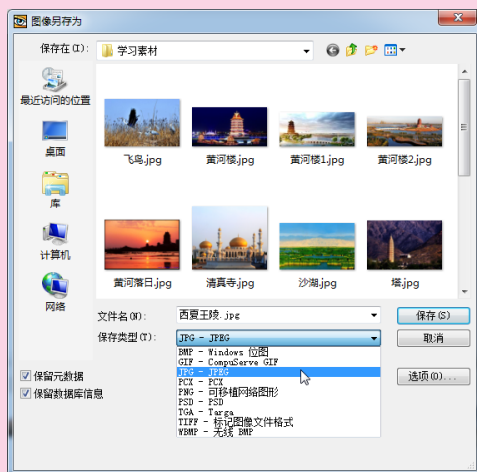


图 2.22 将图像另存为 JPG 格式的文件



知识窗

批量转换文件格式

如果要转换大批图像文件的格式,一张一张转换就会很麻烦,可以利用 ACDSee 提供的批量转换功能,轻松解决这个问题。具体操作为:

① 选择要转换文件格式的所有图像文件,打开“工具”菜单,选择**批量(B)**,在弹出的子菜单中选择**转换文件格式(V)...**,打开“批量转换文件格式——选择格式”对话框,如图 2.23 所示。



图 2.23 “批量转换文件格式——选择格式”对话框

② 单击“格式”选项卡中的**JPG** **JPEG**,单击**下一步(N) >**,打开“批量转换文件格式——设置输出选项”对话框,如图 2.24 所示。

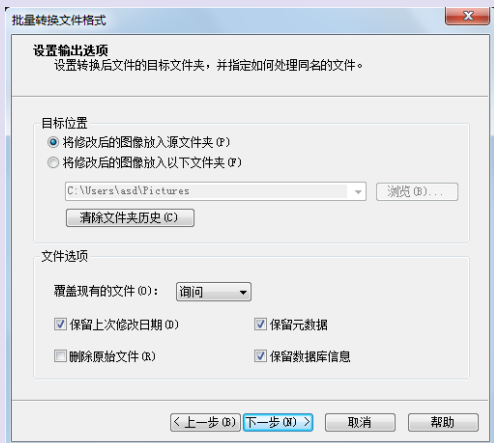


图 2.24 “批量转换文件格式——设置输出选项”对话框

③ 在“批量转换文件格式——设置输出选项”对话框的“目标位置”栏选中 ☒ 将修改后的图像放入源文件夹(F)，在“文件选项”栏选中 ☒ 保留上次修改日期(D)、☒ 保留元数据、☒ 保留数据库信息，单击 **下一步(N) >**，打开“批量转换文件格式——设置多页选项”对话框，如图 2.25 所示。

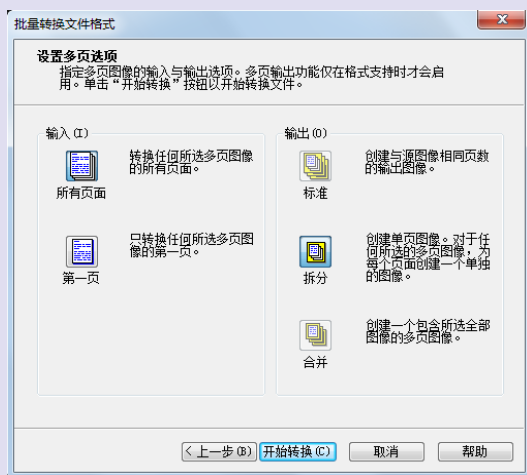


图 2.25 “批量转换文件格式——设置多页选项”对话框

④ 在“批量转换文件格式——设置多页选项”对话框中保持系统默认的设置不变，单击 **开始转换(C)**，开始自动转换图像格式并显示转换的进度，如图 2.26 所示。

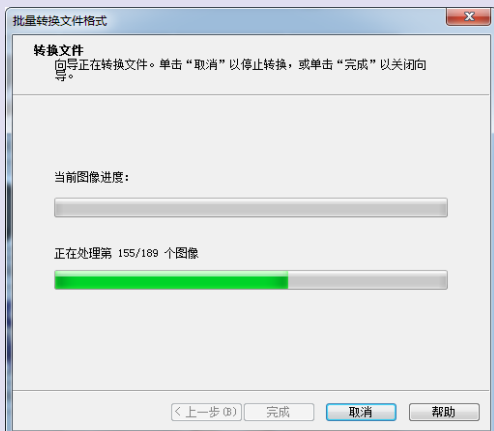


图 2.26 转换文件

⑤ 转换结束后，单击 **完成**。



**试试看**

① 在 ACDSee 中分别打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“西夏王陵.bmp”和“西夏王陵.jpg”文件，比较一下两种文件在色彩、清晰度与文件大小上有什么区别。

② 将 D 盘“学习素材”文件夹中 BMP 格式的图像文件，使用批量转换的方式全部转换成 JPG 格式的文件。

**4. 图像的裁剪和缩放**

在制作多媒体作品时，常常只使用一张图像的某一部分，这时就需要对图像进行裁剪；如果图像的大小不能满足要求，还需要调整图像的大小。ACDSee 提供了丰富的编辑功能，利用这些功能可以对图片进行简单编辑，满足图像加工的一般需求。




打开 D 盘“学习素材”文件夹下的“中华黄河楼.jpg”图片，截取图片中的黄河楼部分并适当调整图像的大小，以“黄河楼.jpg”为文件名另存到自己的文件夹中。

第 1 步：启动 ACDSee，打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“中华黄河楼.jpg”图像文件，切换到“编辑”模式界面，如图 2.27 所示。



图 2.27 打开“中华黄河楼.jpg”图像文件的“编辑”模式界面

第 2 步：在“编辑模式菜单”中选择“几何形状”工具中的  裁剪，在“裁剪”模式下，图像中心出现一个剪裁框，如图 2.28 所示。

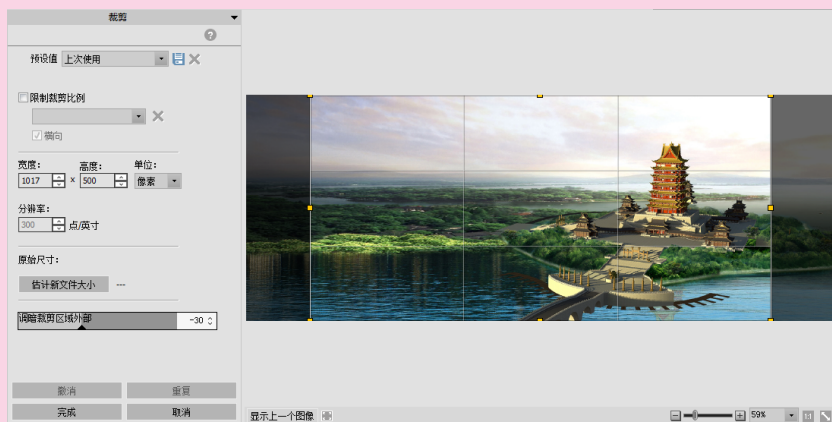


图 2.28 “裁剪”模式

小博士

在“裁剪”面板中选中 ☒ 限制裁剪比例，将按比例调整剪裁框的大小；选中 ☒ 横句 则剪裁框为横向；不选中 ☐ 横句 则剪裁框为纵向；在不选中 ☐ 限制裁剪比例 的情况下，在宽度和高度栏中输入数值，则按照指定的大小调整剪裁框的大小。







第 3 步：将鼠标指针移到剪裁框内，当指针变为  时按住左键拖动，改变剪裁框的位置；将鼠标指针移到剪裁框的四角或边缘，当指针变成双向箭头 (、 或 ) 时按住左键拖动，改变剪裁框的大小。调整剪裁框的大小和位置框选“黄河楼”图像，如图 2.29 所示。




图 2.29 调整剪裁框的大小和位置



第 4 步：在剪裁框中双击鼠标，将剪裁框中的图像剪切下来，如图 2.30 所示。



图 2.30 剪切后的图像

第 5 步：单击“几何形状”工具中的  调整大小 按钮，切换到“调整大小”模式，如图 2.31 所示。

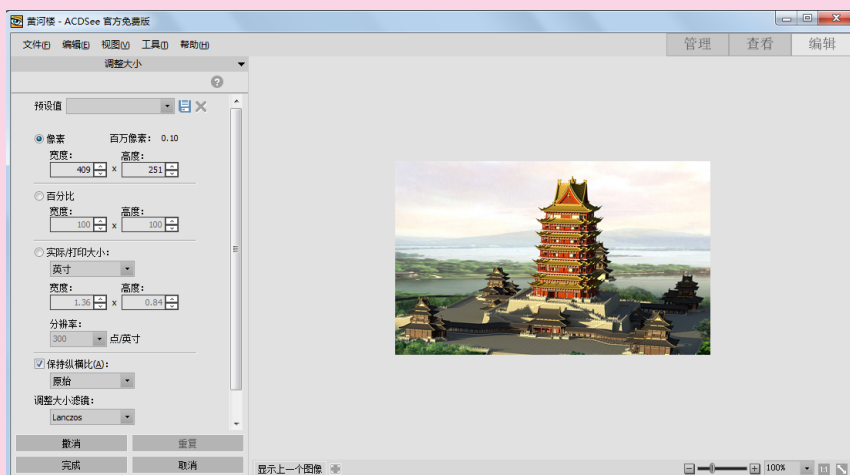

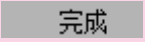




图 2.31 “调整大小”模式

第 6 步：在“调整大小”面板中选中  像素，在“宽度”框中输入 530，“高度”框中的数值自动变成 322，然后单击  完成，返回到“编辑”模式界面。

小博士

在“宽度”框中输入数值后，“高度”框中的数值会自动发生变化，这是因为默认选中了  保持纵横比(A):。如果不选中  保持纵横比(A):，就可以分别改变高度与宽度。



第7步：将图像以“黄河楼.jpg”为文件名保存在自己的文件夹中。

试试看

在“调整大小”面板中选中 ☒ 百分比，将按百分比缩放图像。选中 ☒ 保持纵横比(A)：，将“王陵.jpg”图像分别调整为 50 %、150 %、200 %，观察调整后的结果。



5. 调整图像质量

从互联网上获取的图像素材，由于存储、传输等条件的限制，有些图像的质量较低，经过裁剪、调整大小后，图像中物体的轮廓、纹理等可能不太清晰了，这时，可以使用 ACDSee 调整图像的质量。在 ACDSee 的编辑模式菜单中，有一组调整图像质量的命令，如图 2.32 所示，利用这些命令可以很方便地改变图像的色彩、亮度、层次等，使图像中的前景和背景、物体的轮廓、纹理等更加清晰。

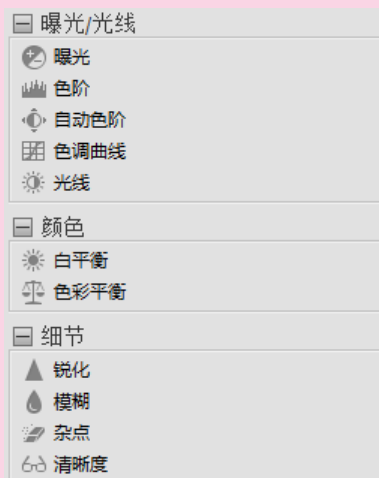


图 2.32 调整图像质量命令




调整 D 盘“学习素材”文件夹中“沙湖.jpg”图片的色彩，使图像画面色彩更加美观，并以“沙湖 1.jpg”为文件名保存到自己的文件夹中。

第1步：启动 ACDSee，打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“沙湖.jpg”文件，单击 **编辑** 按钮，切换到“编辑”模式界面，如图 2.33 所示。



图 2.33 打开“沙湖.jpg”图像文件的“编辑”模式界面

第 2 步：在编辑模式菜单中，单击“颜色”工具中的  色彩平衡按钮，出现“颜色平衡”面板，如图 2.34 所示。

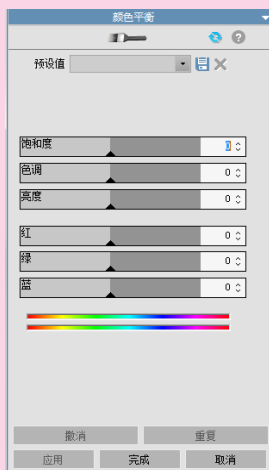


图 2.34 “颜色平衡”面板

小博士

饱和度是指色彩的浓度，色调是指图像总体上的色彩倾向，改变亮度可以使图像变亮或变暗。



第 3 步：拖动饱和度、色调、亮度滑动条上的指针，使图像画面色彩更加美观，编辑区中会随时显示调整后的图像效果，如图 2.35 所示。对图像的色彩感到满意时，单击 **完成**。



图 2.35 调整后的图像效果


第4步：将图像以“沙湖 1.jpg”为文件名保存在自己的文件夹中。

试试看

调整 D 盘“学习素材”文件夹中“沙湖风景.jpg”图片的色彩。



6. 对图像进行效果处理

在制作多媒体作品时，除了对图像进行常规的处理外，有时还需要为图像添加浮雕、油画等艺术效果。在 ACDSee 编辑模式菜单中，使用“添加”工具中的  特殊效果 命令，可以把图像处理成各种各样的艺术效果，例如百叶窗、浮雕、刮风、波纹、水滴、雨水、油画等，如图 2.36 所示。

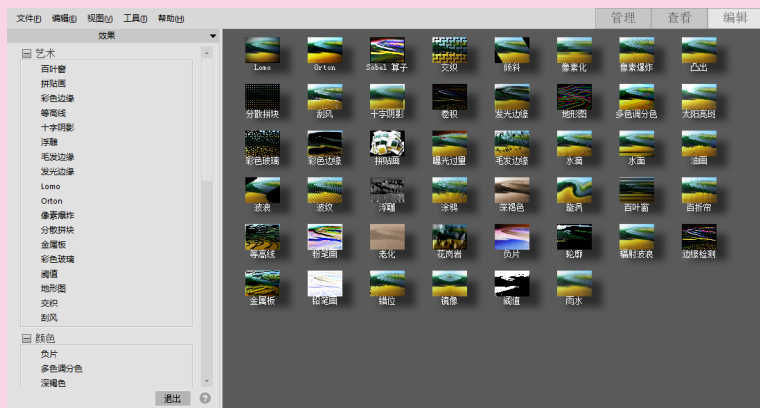


图 2.36 效果编辑窗口




将 D 盘“学习素材”文件夹中的“西部影视城.jpg”图像文件处理成雨水效果，并以“雨水效果.jpg”为文件名保存在自己的文件夹中。

第 1 步：启动 ACDSee，打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“西部影视城.jpg”图像文件，切换到“编辑”模式界面，如图 2.37 所示。



图 2.37 打开“西部影视城.jpg”图像文件的“编辑”模式界面

第 2 步：在“添加”工具中单击  特殊效果按钮，切换到效果编辑窗口。

第 3 步：拖动“效果”面板中的滚动条，选择“自然”中的“雨水”项，切换到“自然”面板，如图 2.38 所示。

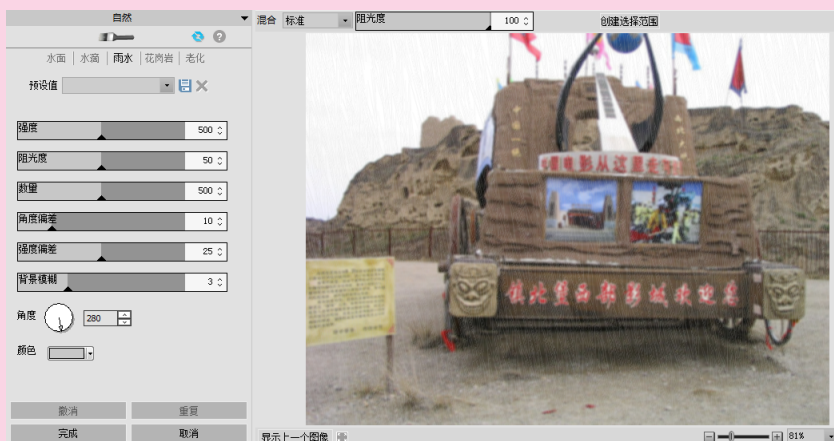


图 2.38 自然效果编辑窗口

金钥匙

双击效果编辑窗口右侧对应的效果图，也可以切换到具体的效果编辑窗口。



第4步：在“自然”面板中，拖动“强度”“阻光度”“数量”“角度偏差”“强度偏差”“背景模糊”滑动条上的滑块（也可以在滑动条右侧的输入框中输入数值）。

第5步：对效果满意后，单击 **完成**，应用并完成雨水效果的设置，如图 2.39 所示。



图 2.39 将图像处理成雨水效果

第6步：将图像以“雨水效果.jpg”为文件名保存在自己的文件夹中。

知识窗

用 ACDSee 修复图像

有些从网上下载的图片上有水印，影响使用效果。可以使用 ACDSee 的修复工具去除水印，方法如下：

① 启动 ACDSee，打开需要去除水印的图像文件，切换到“编辑”模式界面，如图 2.40 所示。

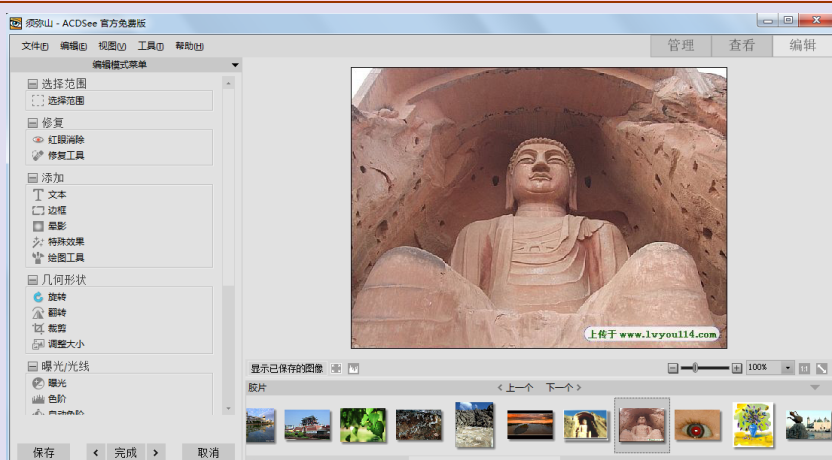



图 2.40 打开文件后的“编辑”模式界面

② 在编辑模式菜单中，单击“修复”项中的  **修复工具**，切换到“修复工具”编辑窗口，如图 2.41 所示。

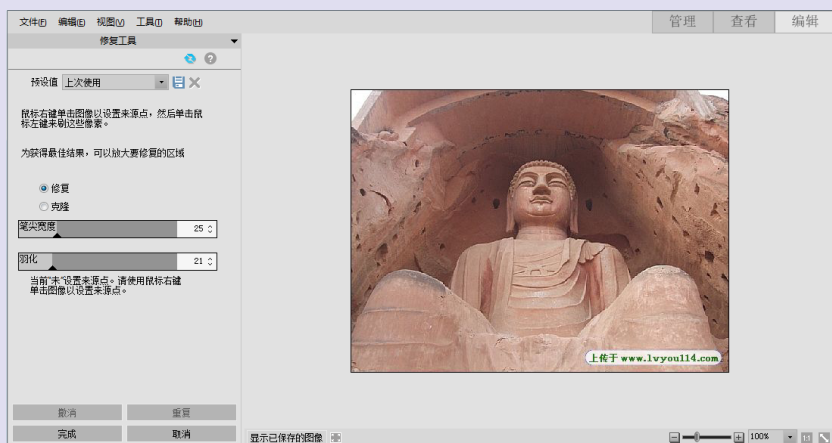



图 2.41 “修复工具”编辑窗口

③ 单击  **修复**，拖动“笔尖宽度”滑动条上的滑块，将鼠标指针移到图像来源点位置，单击鼠标右键，设置来源点，如图 2.42 所示。

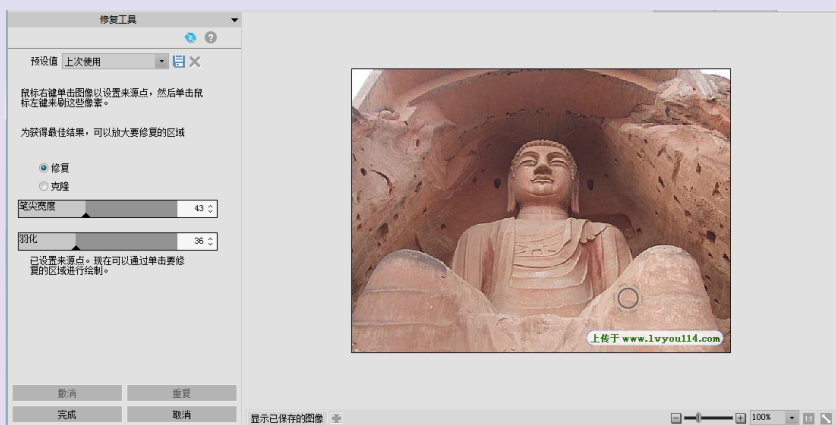


图 2.42 设置图像来源点

④ 单击要修复的区域。移动鼠标，用来源点图像覆盖水印，以达到修复水印的目的，如图 2.43 所示。为了使修复效果更加完美，可以多次设置来源点进行修复，最终效果如图 2.44 所示。



图 2.43 修复水印

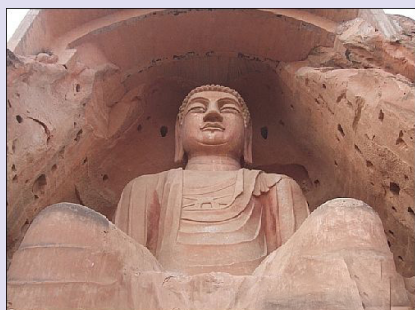


图 2.44 修复完成后效果

试试看

① 打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“西夏风景.jpg”图片，对它进行各种效果处理，体验各种效果命令的作用。

② 打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“冬天的沙湖.jpg”，去掉图片中的水印。

完成后以原文件名保存到自己的文件夹中。





巩固练习



1. 判断下列说法是否正确。

- ① 图形属于图像的一种,是用计算机绘制的画面。()
- ② 按 **Alt** + **Print Screen** 键,可以把当前屏幕的图像复制到剪贴板中。()
- ③ 利用 ACDSee 软件能将 BMP 文件转换成 JPG 文件。()
- ④ 矢量图比位图更容易编辑、修改。()
- ⑤ 从计算机屏幕上抓取的图像是由像素组成的图像。()
- ⑥ 矢量图放大到任意程度都不会失真。()
- ⑦ ACDSee 软件能够以电子相册的方法浏览图片。()
- ⑧ ACDSee 对图片的管理是在查看模式中进行的。()

2. JPEG 是()图像压缩编码标准。

- A、静态 B、动态 C、点阵 D、矢量

3. 下列格式的图像文件中未被压缩的是()。

- A、.jpg B、.gif C、.bmp D、.tif

4. 关于图像数字化,以下说法中错误的是()。

- A、数字化的图像不能直接观看,必须借助播放设备及软件才能观看
B、数字化的图像不会失真
C、数字图像传输非常方便
D、图像数字化就是将图像用 0、1 编码的形式来表示

5. 以下软件中,不是图像处理软件的是()。

- A、Photoshop B、ACDSee
C、HyperSnap D、WinZip

6. 在 ACDSee 中不能用下列哪种方式管理文件?()

- A、设置类别 B、设置评级
C、设置大小 D、设置标签

7. 在 ACDSee 中下列哪些操作不可以批量进行?()

- A、转换文件格式 B、调整大小
C、旋转 D、调整颜色

8. 抓取“控制面板”窗口,将图像大小调整为 320×240 像素,以“控制面板.jpg”为文件名保存到自己的文件夹中。

9. 使用数码相机或手机获取全家合影的数字照片,然后用 ACDSee 软件将每个家庭成员的图像裁剪出来,保存备用。

10. 打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“六盘山.jpg”文件,调整图像的颜色。完成后以原文件名保存到自己的文件夹中。

11. 打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“黄河楼.jpg”文件,将它处理成一幅油画作品。完成后以原文件名保存到自己的文件夹中。

12. 打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“金沙湾.jpg”文件,对它分别进行百叶窗、浮雕、刮风、波纹、水滴效果处理。

阅读材料

用 ACDSee 消除红眼

旅游时,我们总喜欢在风景美丽的地方拍一些照片,由于拍摄光线和角度等原因,有时照片上人物的眼睛居然是红色的!这就是摄影中常说的“红眼”现象。使用 ACDSee 软件可以使照片中眼睛的颜色恢复正常,而且还可以选择眼睛的颜色呢。我们以图 2.45 所示的“红眼”照片为例,看看如何用 ACDSee 消除“红眼”。


① 在 ACDSee 编辑模式菜单中,单击  红眼消除,切换到红眼消除模式,如图 2.46 所示。



图 2.45 “红眼”照片

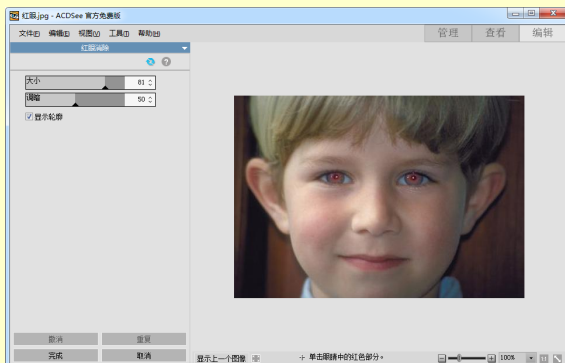


图 2.46 红眼消除模式



② 拖动“大小”滑块上的指针到适当值(根据红眼范围大小调整),拖动“调暗”滑块上的指针到适当值(根据眼睛颜色深浅调整),单击眼睛中的红色部分,则红色部分变为填充颜色,如图 2.47 所示。

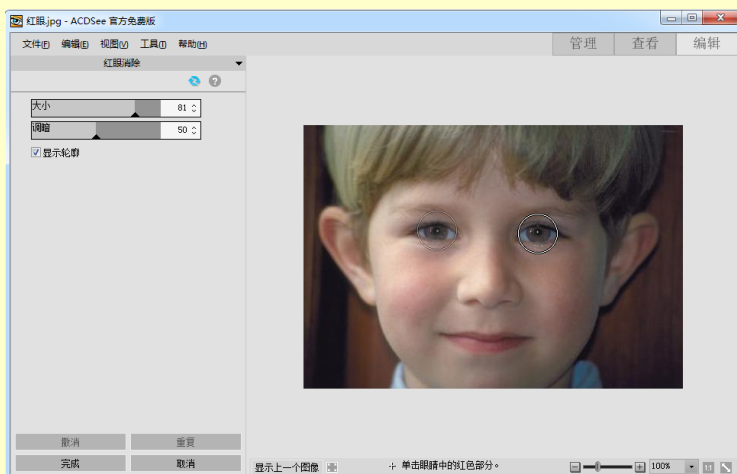


图 2.47 应用红眼消除工具

③ 单击 **完成** 按钮,“红眼”就消除了,结果如图 2.48 所示。



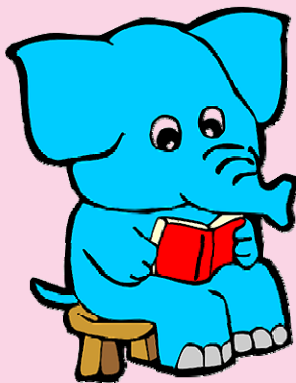
图 2.48 消除“红眼”

④ 如果对效果感觉满意,单击编辑模式菜单中的 **保存**,保存所做的修改;如果不满意消除效果,可单击 **红眼消除**,重新对“红眼”进行消除。

实践活动

① 经过这一单元的学习，我们掌握了图像素材的获取、加工技能。请同学们给爸爸、妈妈、爷爷、奶奶等家人做一张贺卡。在贺卡上插入经过 ACDSee 修饰的爸爸、妈妈、爷爷、奶奶等家人的头像和喜欢的图片，然后再送给他们欣赏，请他们检验你的学习成果。

② 将你整理的“宁夏风光”的图片进行适当的处理。





第3单元 音频素材的获取与加工



音频信息是人类进行交流的一种基本媒体形式,研究表明,在人类用以传递信息的各种方式中,音频信息占了 20%。因此,音频素材是多媒体作品中的一个重要组成部分,它可以渲染气氛、烘托主题,增强作品的表现力和感染力。

一、数字音频的基础知识

人类能够听到的所有声音(频率在 20Hz~20KHz 范围内的声波)都称为音频(Audio)。按加工、存储形式划分,音频信息可分为模拟音频和数字音频。

模拟音频:时间上连续、而且幅度随时间连续变化的音频信号称为模拟音频。模拟音频采用电磁方式进行录制、存储,在时间和幅度上都是连续变化的。

数字音频:由于计算机只能处理用 0 和 1 表示的数字信息,因此,储存在计算机中的音频信息一定是数字的,包括对声源发出的声音进行数字化处理和使用软件合成的语音和音乐。

表 3.1 模拟音频与数字音频的比较

	模拟音频	数字音频
信号特征	连续的波动信号	离散的数字信号
编辑修改	不便于进行编辑修改	容易进行编辑和特效处理
保存形式	用磁带或唱片作记录媒体,容易磨损、发霉和变形,不利于长久保存	用磁盘和光盘存储,不易磨损,适宜长久保存

在多媒体作品中使用的音频素材只能是数字音频。

1. 数字音频的产生

由物理知识知道,声波的本质是机械振动在空气中的传播,人耳接收后刺激神经使大脑产生一种感觉,称之为声音。人们从自然界中获得的声音和通过传声器得到的声音都是模拟音频信息。

获取数字音频的过程实际上就是声音的模数转换(D/A)过程。在计算机中,模数转换是由声卡完成的,具体过程是:由音源发出的声波先经过麦克风转换为模拟信号,再经过声卡的采样、量化与编码,将模拟信号转换为数字信息。

模数转换采样的频率与量化的精度,直接影响着数字音频信息的质量和数据量,通常有3种采样频率:44.1KHz(每秒采样44100次,用于高品质的CD音乐),22.05KHz(适用于语音与中等品质的音乐),11.025KHz(用于低品质的声音)。量化精度则分为8位字长量化(低品质)与16位字长量化(高品质)。

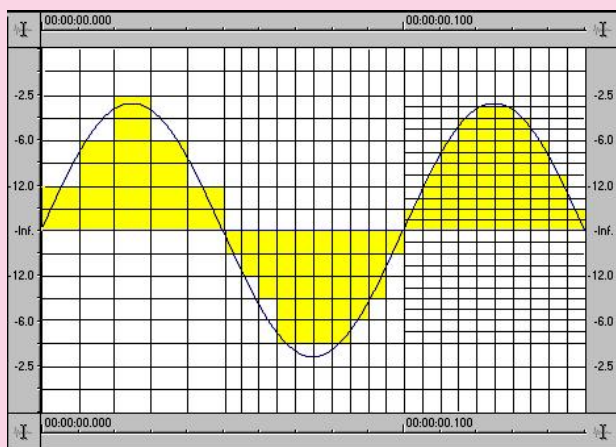


图 3.1 模拟音频转换为数字音频波形效果图

2. 音频文件

数字音频信息存储在计算机中的文件称为音频文件。在计算机中,音频文件主要分为两类:波形文件与MIDI文件。

① 波形音频是多媒体计算机获得声音信息最直接、最简便的方式。在这种方式中,通常以话筒、立体声录音机或CD激光唱盘等作为信号的输入源,声卡对输入声音进行数字化转换后将数据存储起来,在基本保持声音质量不变的情况下尽可能地减少数据量。常见的波形文件有WAVE和MPEG两种。

WAVE文件是由Microsoft公司开发的一种标准数字音频文件,其扩展名是“.wav”。Windows及其应用程序普遍支持的WAVE文件是PC机上最为流行的声音文件格式。WAVE文件的主要缺点是产生的文件太大,不适合长时间记录,多用于存储简短的声音片段。

② MIDI(乐器数字化接口)是20世纪80年代初为解决电声乐器之间的通信问题而提出的。MIDI是编曲界广泛应用的音乐标准格式,可称为“计算机能



理解的乐谱”。MIDI 文件的扩展名是 “.mid”。

常用音频文件格式有 CD、WAV、MP3、MIDI 等，它们各自的特点见表 3.2。

表 3.2 常用音频文件的格式、特点及应用

格式	特点	应用
WAV	音质好,但产生的文件较大,是 Windows 系统通用的音频格式,具有强大的产权保护功能	支持所有的音频播放、编辑软件
MP3	有损压缩后占用空间小,音质较好	移动设备和网络
MIDI	文件占用空间小,存 1 分钟的音乐只用大约 5~10KB	电脑作曲领域
CD	音频文件中音质最好,但占用空间大	高音质 CD 光盘

二、获取音频信息

获取与加工数字音频信息的方法,会因计算机的硬件设备和软件的不同而有区别。

1. 获取数字音频信息的途径

① 现场利用麦克风进行录制,通过计算机声卡的数字音频接口,将音频信号输入到计算机,录制成波形文件进行存储。

② 转录已有的音频资源:如将传统的用磁带介质记录的声音信号转换为数字信号。

③ 在数字化音频资源中寻找或截取;通过互联网获取音频资源。

2. 配置音频设备

麦克风是计算机的音频输入设备,扬声器是音频输出设备,使用计算机录制声音必须正确连接麦克风和扬声器,并通过操作系统的管理工具对它们的模数转换参数进行设置。



把麦克风正确地连接到计算机上,设置输入设备(麦克风)和输出设备(扬声器)在录音时的属性。

第 1 步:参照图 3.2 将耳麦与计算机正确连接。


第 2 步：右击任务栏托盘中的扬声器图标，在弹出的快捷菜单中选择**录音设备(R)**，打开“声音”对话框，如图 3.3 所示。



图 3.2 耳麦与计算机连接

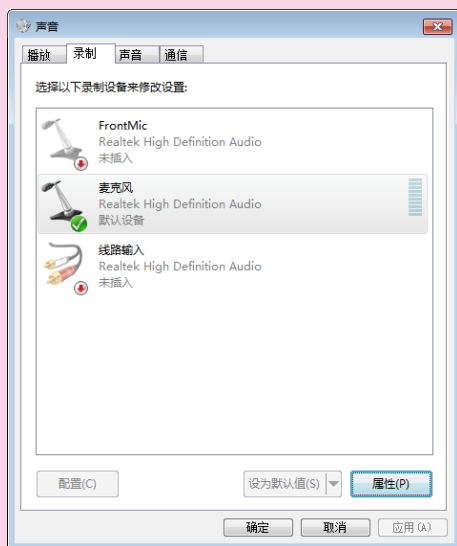


图 3.3 “声音”对话框

第 3 步：选择“麦克风”，单击 **属性(P)**，打开“麦克风 属性”对话框，如图 3.4 所示。

第 4 步：单击“高级”标签，在“高级”选项卡中设置麦克风的采样频率和位深度为“2 通道，16 位，44100Hz (CD 音质)”，如图 3.5 所示。



图 3.4 “麦克风 属性”对话框

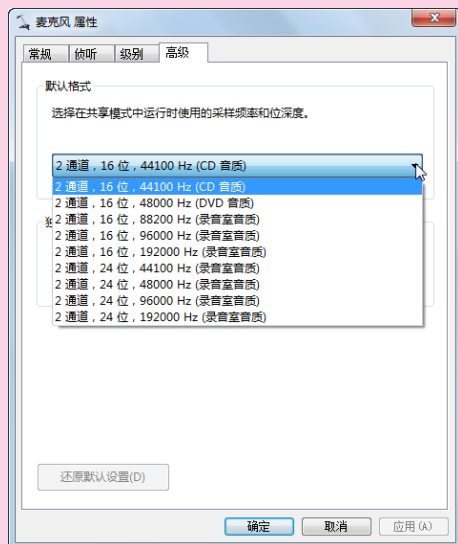


图 3.5 设置麦克风的采样频率和位深度



小博士

采样频率是指计算机每秒钟采集多少个声音样本，是描述声音文件的音质、音调，衡量声卡、声音文件的质量标准。采样频率越高，即采样的间隔时间越短，则在单位时间内计算机得到的声音样本数据就越多，对声音波形的表示也越精确。采样频率与声音频率之间有一定的关系，根据奈奎斯特理论，只有采样频率高于声音信号最高频率的两倍时，才能把数字信号表示的声音还原成为原来的声音，因此说采样频率是衡量声卡采集、记录和还原声音文件的质量标准。

当前声卡常用的采样频率一般为 11KHz、22KHz、44.1KHz 和 48KHz。11KHz 的采样频率获得的声音称为电话音质，基本上能够分辨出通话人的声音；22KHz 称为广播音质；44.1KHz 称为 CD 音质；48KHz 称为 DVD 音质。采样频率越高，获得的声音文件质量越好，占用的磁(光)盘空间也就越大。



第 5 步：单击 **确定**，返回到“声音”对话框，在该对话框中选择“播放”选项卡，选择“扬声器”，单击 **属性(P)**，打开“扬声器 属性”对话框，如图 3.6 所示。

第 6 步：单击“高级”标签，在“高级”选项卡中设置扬声器的采样频率和位深度为“16 位，44100Hz(CD 音质)”，如图 3.7 所示。



图 3.6 “扬声器 属性”对话框

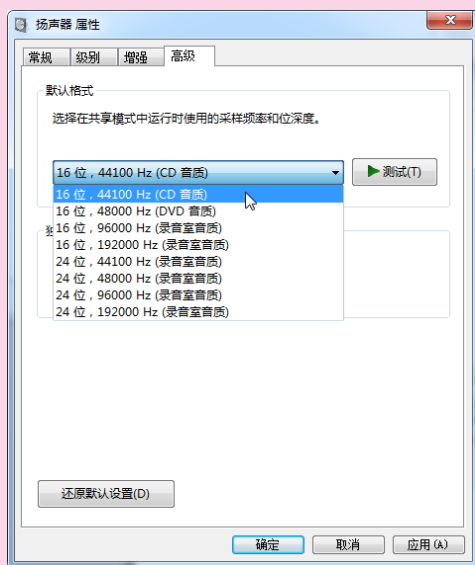


图 3.7 设置扬声器的采样频率和位深度

第 7 步：单击 **确定**，返回到“声音”对话框，再次单击 **确定**，关闭“声音”对话框。

试试看

设置麦克风和扬声器的采样频率和位深度为“2 通道，16 位，48000Hz(DVD 音质)”。




3. 录制声音

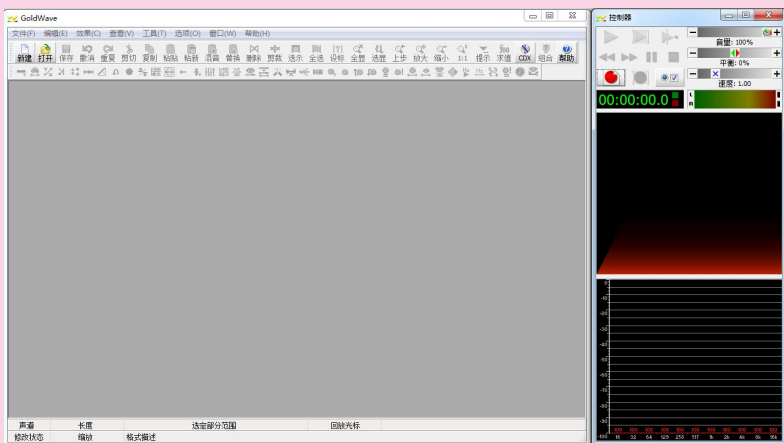
用计算机录制声音的过程实质上是进行声音模数转换的过程，除设置好麦克风和声卡，还要使用相关的工具软件。能够用于获取、加工声音信息的工具软件很多，如我们熟悉的 Windows“录音机”程序，还有 GoldWave、Adobe Audition、WaveStudio、SoundForge、All Editor、Wavosaur 等。这里，我们以常用的 GoldWave 软件为例，学习音频信息获取与加工的方法。

GoldWave 是一个绿色软件，它支持包括 WAV、MP3、CD、MIDI 等几乎所有格式的音频文件，是一个集声音编辑、播放、录制和转换为一体的音频工具。



认识 GoldWave，并在 GoldWave 窗口中播放音频文件(本例播放“D:\学习素材\国歌.mp3”)。

第 1 步：双击桌面上的 GoldWave 图标 ，启动 GoldWave 软件，打开 GoldWave 窗口，如图 3.8 所示。





主窗口

浮动窗口

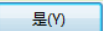
图 3.8 GoldWave 窗口

**小博士**

① GoldWave 是标准的绿色软件, 体积小巧且不需要安装。将压缩包的几个文件释放到硬盘下的任意文件夹里(最好是创建的 GoldWave 文件夹), 在文件夹中双击 GoldWave 图标  (或  GoldWave.exe 文件) 也可以直接启动 GoldWave。

② 第一次打开时, GoldWave 的窗口是一个灰色空白主窗口, 它的上部是菜单命令和快捷工具栏, 中间是工作区, 下面是文件属性栏, 在主窗口旁有一个暗红色浮动窗口——控制器, 它是用来控制音频播放的。

**金钥匙**

第一次启动 GoldWave 时会出现一个提示框, 如图 3.9 所示, 单击  是(Y), 系统会自动生成一个当前用户的预置文件。

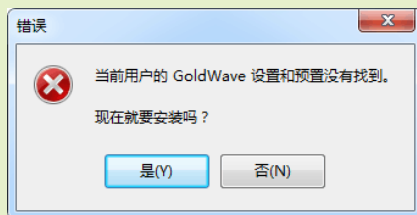



图 3.9 “添加预置文件”提示框



第 2 步: 单击工具栏上的“打开”按钮  , 弹出“打开声音文件”对话框, 如图 3.10 所示。

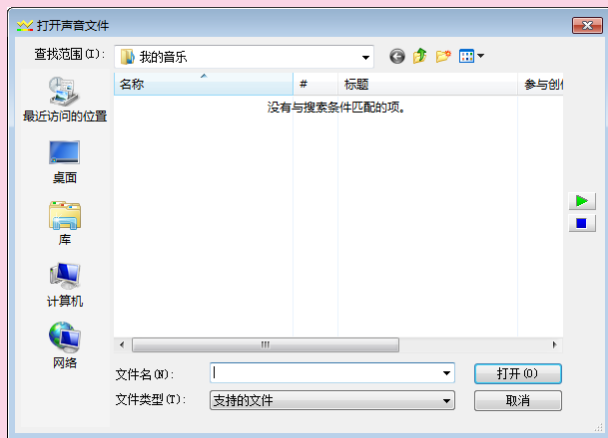


图 3.10 “打开声音文件”对话框

第 3 步：在“打开声音文件”对话框中选择“D:\学习素材\国歌.mp3”，单击 **打开(O)**，主窗口中出现音频文件的彩色波形图，如图 3.11 所示。

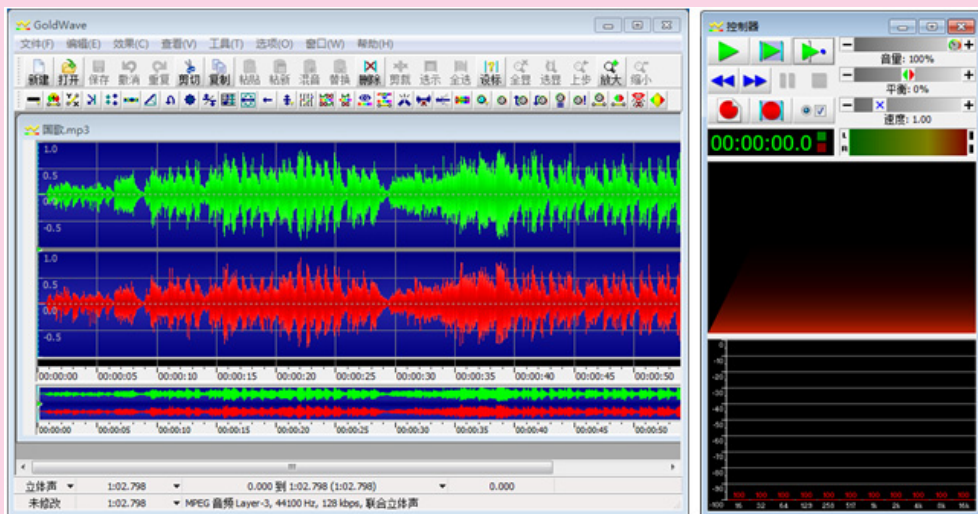


图 3.11 打开“国歌”音频文件后的 GoldWave 窗口

小博士

① 打开音频文件后，主要操作集中在占据大部分屏幕的波形显示区域内，如果是立体声文件则分为上下两个声道，可以分别或统一对它们进行操作。


② 打开音频文件后，右边的控制器也可以用了，我们熟悉的播放控制按钮高亮显示，如图 3.12 所示。



图 3.12 控制器上的控制按钮



金钥匙

单击控制器上的关闭按钮 ，关闭悬浮窗口，控制器中的操作按钮出现在工具栏下方，如图 3.13 所示。

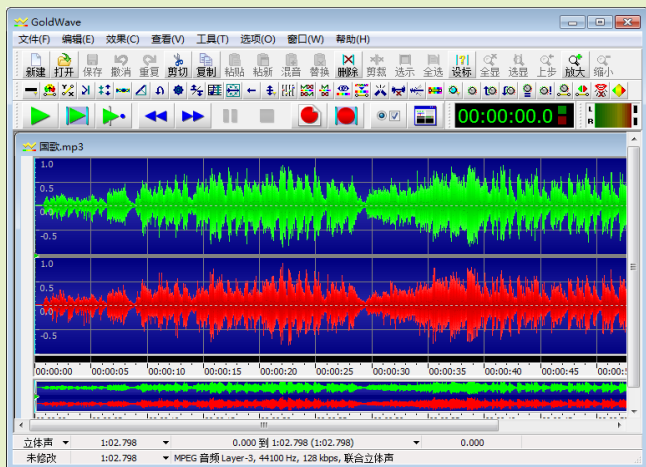


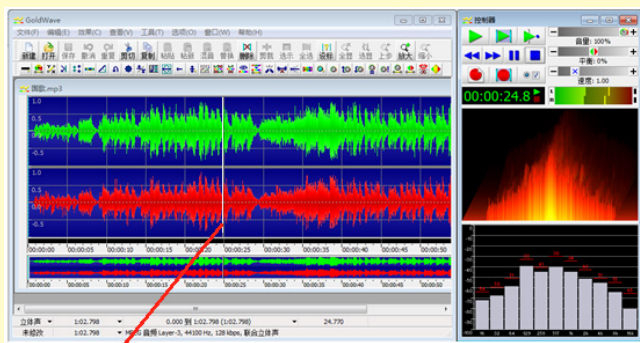
图 3.13 关闭控制器后的 GoldWave 窗口



第 4 步：单击播放按钮 ，播放“国歌.mp3”音频文件。

小博士

播放音频文件时，主窗口波形图上出现一条移动的指针，指示当前播放的位置，右边的控制器里显示精确的时间，如图 3.14 所示。



移动指针

图 3.14 用 GoldWave 播放声音文件



第 5 步：播放结束后关闭 GoldWave 窗口。

试试看

- ① 打开“国歌.mp3”文件，记录音乐的长度。
- ② 播放一个音乐文件，在 2.6 秒处暂停，然后继续播放。



GoldWave 是一款优秀的声音文件处理软件，录音是它的基本功能之一，不过录音的声音来源有很多种，比如录麦克风输入的声音、录音响的声音等。需要通过设置输入设备，才能够录制相应音源的声音。这里我们通过录制麦克风输入的声音，学习使用 GoldWave 录制声音。



《银川曲》是李东东《五颂宁夏》五首诗中的一首，全诗 38 行，以凝练的诗句概括了银川古今风貌、当代才情。请朗诵下面的《银川曲》选段并用 GoldWave 来录制，以“银川曲.wav”为文件名保存在自己的文件夹中。

君不见黄河之水天上来，
浩浩北去过银川。
君不见五十里长街华灯放，
坦坦西行到贺兰。
大漠孤烟羌笛远，
草肥水美朔方田。
天下黄河富宁夏，
古来塞北有江南。
君不见贺兰山岩画千秋绘，
水洞沟炊烟万载燃。

西夏陵古冢映斜阳，
镇北堡影城奏凯旋。
君不见景观水道南北连，
大路通衢东西贯。
唐徕渠畔繁花地，
丽子园中不夜天。
西北腾飞日，
世纪新千年。
后发之势看宁夏，
回汉携手谱新篇。

第 1 步：启动 GoldWave，打开“文件”菜单，单击“新建”命令打开“新建声音”对话框，如图 3.15 所示。

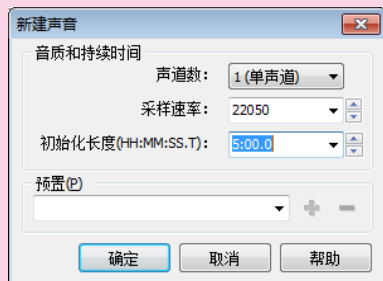


图 3.15 “新建声音”对话框

金钥匙

初始化长度指录音的时间。先估计一下自己的录音有多长时间，设置的时间应比你估计的声音的时间长一点。





第2步: 将“声道数”设置为1(单声道), “采样速率”改为 22050, “初始化长度”改为 5:00.0, 单击 , 主窗口界面如图 3.16 所示。

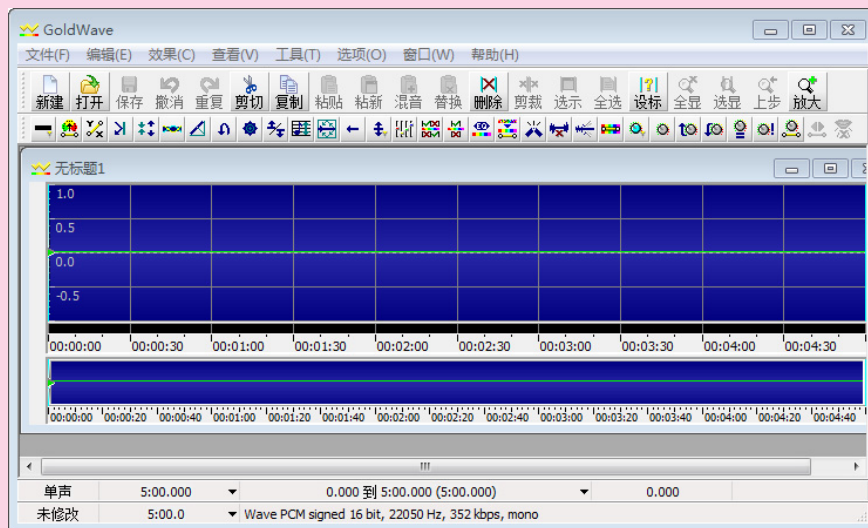
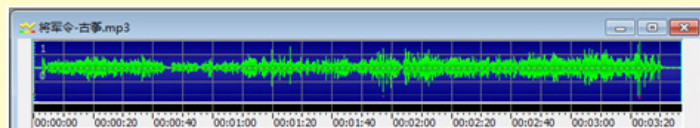


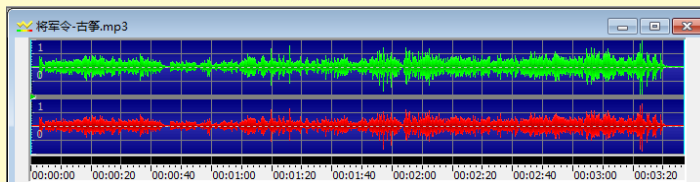
图 3.16 新建音频文件后的主窗口

小博士

使用普通麦克风只能录制单声道声音, 在 GoldWave 编辑窗口显示一个波形。在专业录音环境使用立体声(双声道)录音设备录制的声音, 在 GoldWave 编辑窗口显示两个通道的波形。图 3.17a 和 b 分别是在 GoldWave 中打开单声道和双声道“将军令”音频文件的波形图。



a



b

图 3.17 单声道、双声道音频文件波形对比图




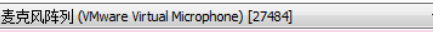

第 3 步：打开“选项”菜单，执行 **控制器属性(P)** 命令，打开“控制属性”对话框，单击  设备 标签，在“设备”选项卡的“录音”栏中单击  框右侧的  按钮，打开“测试设备”对话框，如图 3.18 所示。



图 3.18 打开“测试设备”对话框




第 4 步：单击“录音预览”按钮  开始录音测试，测试一段时间后，单击结束按钮  显示测试结果，如图 3.19 所示。确认麦克风正常后，依次关闭“测试设备”和“控制属性”对话框。



图 3.19 麦克风测试结果

第 5 步：单击控制器中的“录音”按钮 ，对着麦克风朗读《银川曲》选段，主窗口、控制器显示录音状态，如图 3.20 所示。

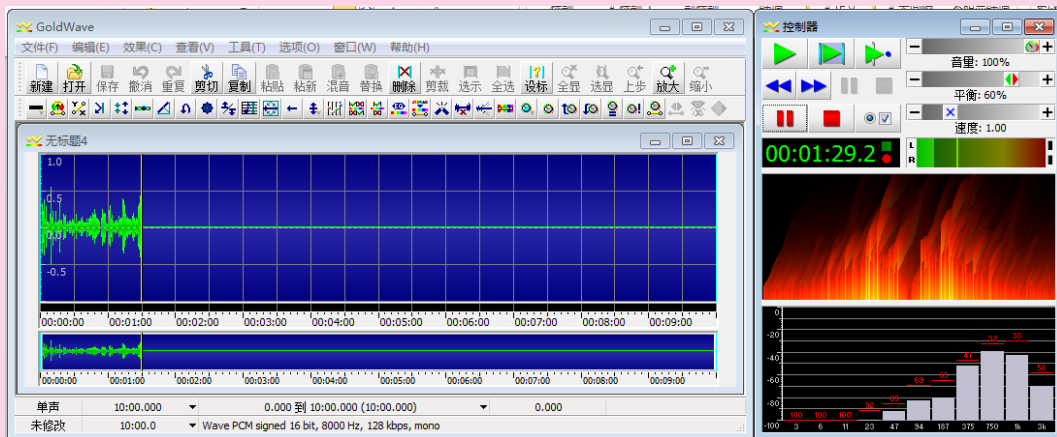





图 3.20 录制声音工作界面

第 6 步：朗读结束后，单击“停止”按钮，停止声音录制。

金钥匙

停止录音后，单击控制器中的“播放”按钮，可以试听录音的效果，如果对效果不满意，可以重新录制，直到满意为止。



第 7 步：单击工具栏上的按钮，打开“保存声音为”对话框，选择文件的保存位置为自己的文件夹，以“银川曲.wav”为文件名保存音频文件。

试试看

① 播放你录制的声音文件“银川曲.wav”，在欣赏自己杰作的同时，记录播放所用的时间。

② 用 GoldWave 录制一段用计算机播放的声音(音乐或在线电影声音)。



三、加工音频信息

采集到的音频素材通常需要进行一些必要的加工处理，如声音的剪辑、声音的美化、音频信息的合成、添加音效等。

要对音频素材进行加工处理，首先要选择对哪部分进行操作。在 GoldWave 中可以利用鼠标选择部分波形音频文件，操作方法是：在波形图上某一位置上单击就确定了起始点；在另一位置上右击，在打开的快捷菜单中

单击 **设置结束标记(F)** 确定终止点。起始点与终止点之间以蓝底色高亮显示的波形是选中部分，未选中的波形以黑底色低亮显示，如图 3.21 所示。

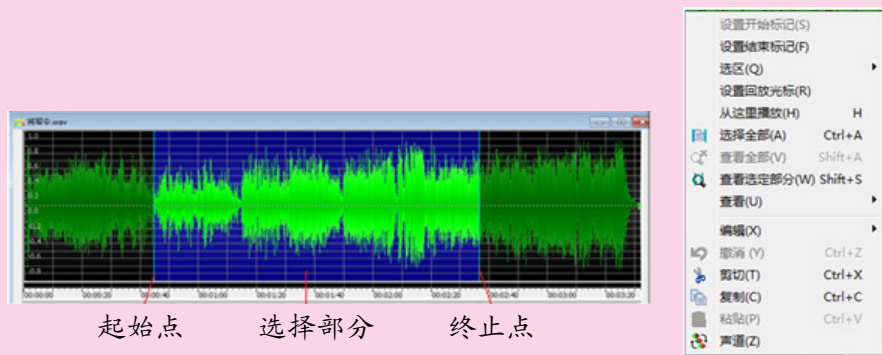


图 3.21 在 GoldWave 中选择音频对象

为便于选择波形，建议改变显示比例(用 1：10 或 1：100 较为合适。在 1：100 条件下，选择语音中的一个字就比较容易了)。GoldWave 加工处理音频文件的常用命令放在“编辑”和“效果”两个菜单中(如图 3.22 所示)。在常用工具栏中，第一行工具图标对应“编辑”菜单中的相应命令，第二行工具图标对应“效果”菜单中的相应命令。

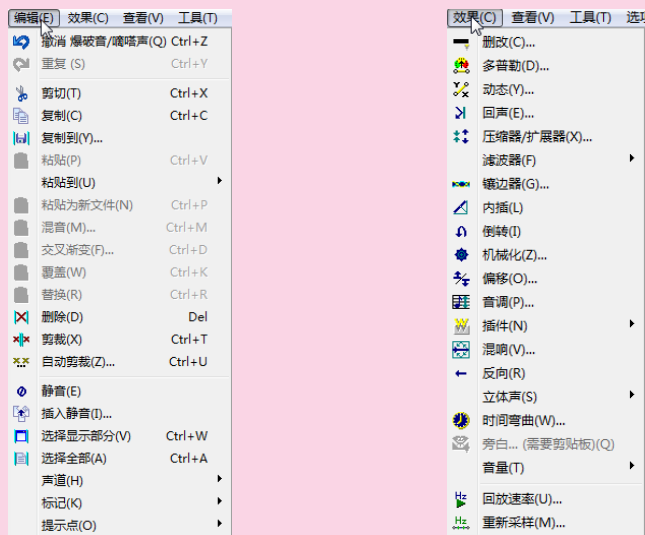


图 3.22 GoldWave 中的音频加工处理工具

1. 声音的剪辑

声音的剪辑包括删除、剪贴声音片段等。通过声音剪辑可以重组声音的顺序，把若干个声音片段连接成一个声音文件。



在制作多媒体作品时,有时仅需要某个声音素材的一部分,这时可以对声音素材进行截取。打开 D 盘“学习素材”文件夹中的古筝曲“将军令-古筝.mp3”,从大约第 40 秒起,截取长度为 1 分 30 秒的声音片段,然后以“背景音乐.wav”为文件名,保存在自己的文件夹中。

第 1 步:启动 GoldWave,打开“将军令-古筝.mp3”文件,如图 3.23 所示。

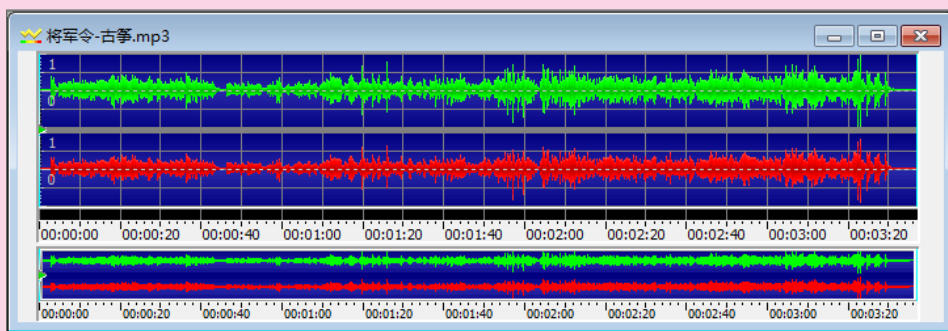


图 3.23 打开“将军令-古筝.mp3”音频文件后的 GoldWave 窗口

小博士

GoldWave 默认打开的文件类型为 .wav,当打开其他类型的音频文件时,系统会自动进行解压处理。图 3.24 是打开“将军令-古筝.mp3”文件时系统解压文件的提示框。

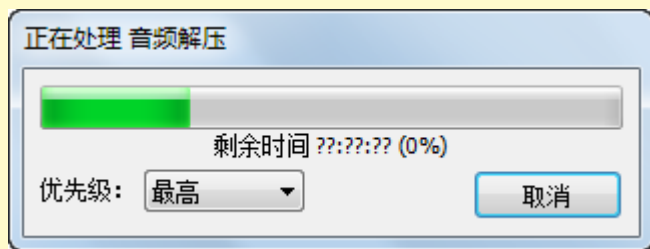


图 3.24 “正在处理音频解压”提示框



第 2 步:在波形图下方的时间标尺上找到'00:00:40'位置,将鼠标指针移到该位置上方单击,设置'00:00:40'位置为起始点,如图 3.25 所示。

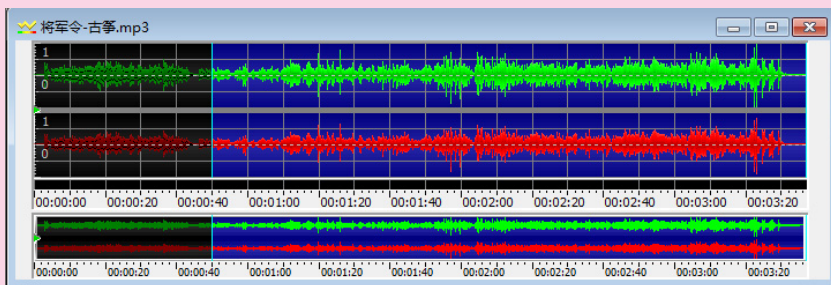


图 3.25 设置音频文件的起始点

金钥匙

也可以通过右键快捷菜单来设置开始标记，方法是：在需要标记为起始点的波形位置单击右键，在弹出的快捷菜单中单击 **设置开始标记(S)**，如图 3.26 所示，则当前位置被设置为开始标记。

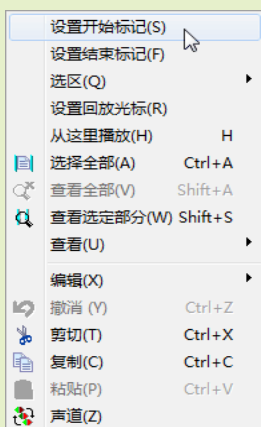


图 3.26 通过快捷菜单设置开始标记



第 3 步：在时间标尺 00:02:10 上方右击，在打开的快捷菜单中单击 **设置结束标记(F)** 命令，设置该位置为终止点，如图 3.27 所示。

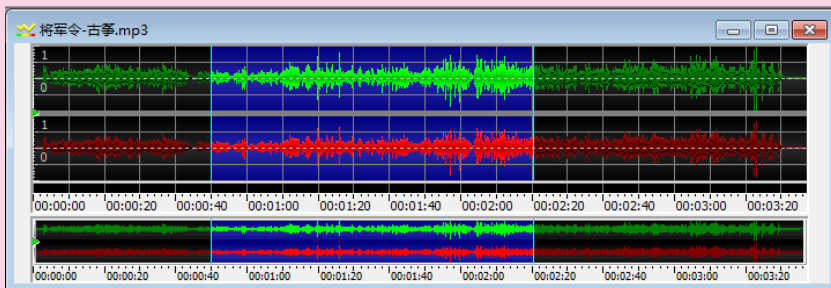




图 3.27 设置音频文件的终止点

**金钥匙**

可以单击常用工具栏上的  按钮，打开“设置标记”对话框，在“基于时间位置”选项框中直接设置起始和终止位置，然后单击 ，如图 3.28 所示。

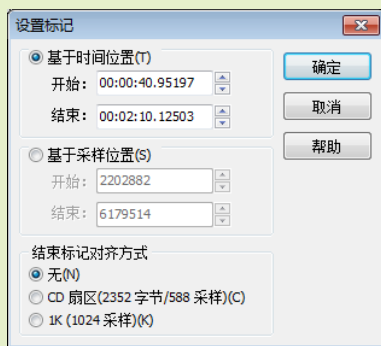





图 3.28 “设置标记”对话框



第 4 步：单击工具栏中的  按钮，再单击  按钮，在工作区窗口显示新建音频文件  无标题1 波形，如图 3.29 所示。

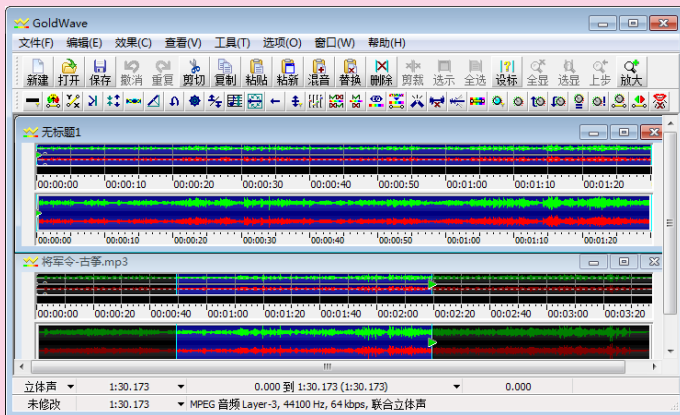




图 3.29 将复制的声音片段粘贴为新文件

金钥匙

与其他 Windows 应用程序相仿，在 GoldWave 中，对音频波形进行编辑操作时，选择一段波形后，可以按工具栏上的相应按钮或打开“编辑”菜单执行相应命令。例如，执行  复制(C) 或  粘贴后，选中的波形被复制到 Windows 剪贴板上，我们可以将它粘贴为新文件，也可以粘贴到其他波形文件中实现混音……



小博士

GoldWave 的“编辑”工具比较丰富,除常用的剪切、复制、粘贴、删除等基本工具外,还有一些专门针对音频信息、我们还不熟悉的工具,它们的功能如图 3.30 所示。

	粘贴为新文件(N) Ctrl+P	把复制的波形粘贴到一个新文件中
	混音(M)... Ctrl+M	把复制的波形与原有波形混合
	交叉渐变(F)... Ctrl+D	把复制的波形与原有波形流畅地连在一起
	遮盖(W) Ctrl+K	用复制的波形替换原有波形
	替换(R) Ctrl+R	用复制的波形替换相同长度的原有波形
	自动剪裁(Z)... Ctrl+U	自动删除空白的波形
	静音(E)	使选择的波形变成空白
	插入静音(I)...	插入一段空白



图 3.30 部分音频编辑工具的功能

第 5 步: 打开“文件”菜单,执行 另存为(A)... 命令,打开“保存声音为”对话框,在“保存在”框中选择保存在自己的文件夹;在“文件名”框中输入“背景音乐”;单击“保存类型”框右侧的下拉列表按钮 ,在下拉列表中选择 Wave (*.wav),然后单击 保存(S),如图 3.31 所示。

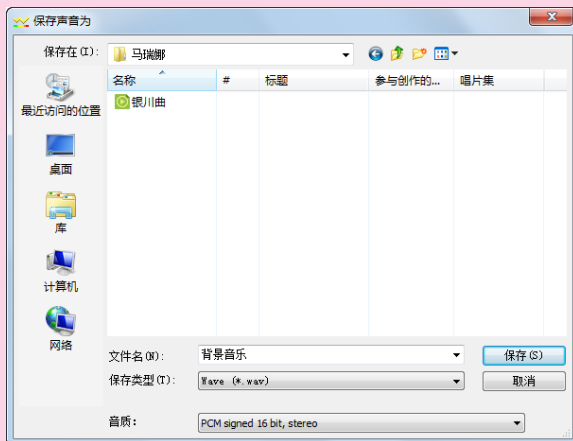


图 3.31 选择保存文件的路径和格式,设置文件名

小博士

GoldWave 的“文件”菜单中有一个 选定部分另存为(Z)... 命令,当我们在工作区中选择一部分波形后,执行这个命令,打开“保存选定部分为”对话框,如图 3.32 所示,也可以将选择的波形直接保存为新的音频文件。

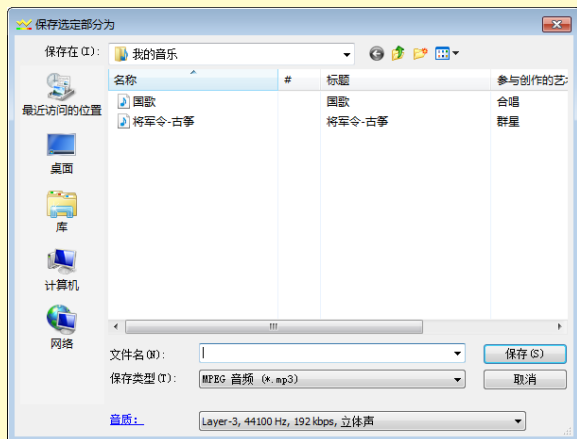


图 3.32 “保存选定部分为”对话框








第 6 步: 播放“背景音乐.wav”文件, 检查剪辑效果。完成后关闭 GoldWave 窗口。


知识窗

复制、剪切、粘贴、删除音频波形

同在 Word 中复制、剪切、粘贴、删除文本一样, 在 GoldWave 中, 也可以通过复制、剪切、粘贴、删除音频波形, 快速地将音频文件中的一部分截取出来, 或在一个声音文件中再插入另一段声音。

选择要操作的波形区域后, 单击工具栏上的“剪切”按钮  (或者使用快捷键 **Ctrl + X**), 选中的波形即被剪切; 单击工具栏上的“复制”按钮  (或者使用快捷键 **Ctrl + C**), 选中的波形即被复制; 然后用鼠标选择需要粘贴波形的位置; 最后单击工具栏上的“粘贴”按钮, 刚才剪切(复制)的波形段就被粘贴到所选的位置上了。

在 GoldWave 中, 粘贴有三种形式可以选择: 执行“粘贴”命令  (或者使用快捷键 **Ctrl + V**), 直接把剪切(或复制)的波形粘贴到插入点; 执行“粘新”命令  , 则把剪切(或复制)的波形粘贴到一个新文件中; 执行“混音”命令  , 则把剪切(或复制)的波形与原有文件在插入点混合。

单击工具栏上的  按钮(或者按 **Delete** 键), 则删除被选中的波形。



试试看

打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“宁夏川.wav”文件和“宁夏花儿美.wav”文件，使用复制、粘贴命令截取两分钟左右的“宁夏川.wav”片段，并将截取到的片段插入到“宁夏花儿美.wav”的结尾处，完成后以“宁夏串烧.wav”为文件名保存到自己的文件夹中。



2. 增减音频文件的音量

增减音频文件的音量属于音频信息的效果处理。在 GoldWave 的“效果”菜单中有 20 多种常用音频效果处理命令(参见图 3.22)，如“音量”“音调”“回声”“混响”“降噪”等。我们可以利用这些命令对音频文件进行效果处理。



“背景音乐”制作完了，但是如果直接将它加入到我们录制的“银川曲”文件中作为背景音乐，可能音量有点大，影响朗诵效果。

利用 GoldWave 调整“背景音乐.wav”的音量，并添加淡入淡出的效果，完成后以原文件名保存到自己的文件夹中。

第 1 步：启动 GoldWave，打开 D 盘自己文件夹中的“背景音乐.wav”。

第 2 步：打开“效果”菜单，单击 **音量(V)** 命令，在打开的“音量”子菜单中单击 **更改音量(C)...**，打开“更改音量”对话框，如图 3.33 所示。

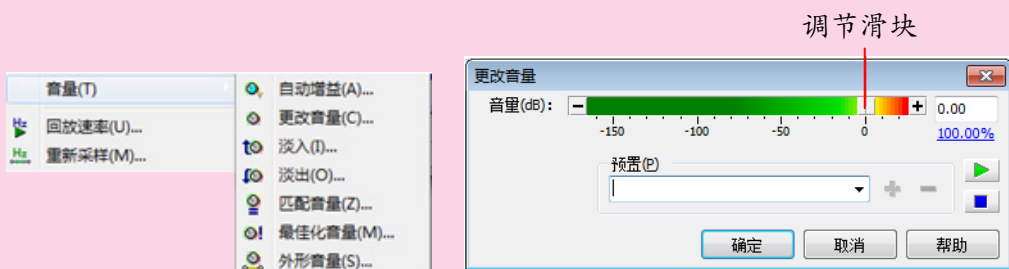


图 3.33 打开“更改音量”对话框

第 3 步：单击“播放”按钮 播放音乐，向左拖动 **音量(db)**: 调节条上的调节滑块(或单击左端的)，减小音量，满意后单击 。



小博士

① “更改音量”对话框的 **预置(P)** 选项中预设了多种音量选项，可以根据需要进行选择后直接应用，如图 3.34 所示。

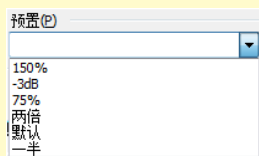


图 3.34 预置的音量选项

② 如果想精确调节音量的大小，可以在音量调节框右边小框 **0.00** 中输入数字，譬如要让声音减小 2 分贝，就在框中输入“-2”。也可通过单击 **音量(dB)** 调节栏两端的 **+** 或者 **-** 来增加或减小音量，每单击一次音量增加或者减小 0.1 分贝。



第 4 步：选中 00:00:00 到 00:00:30 的 30 秒波形，打开“效果”菜单，单击 **音量(T)**，在打开的“音量”子菜单中执行 **淡入(I)...** 命令，打开“淡入”对话框，如图 3.35 所示。

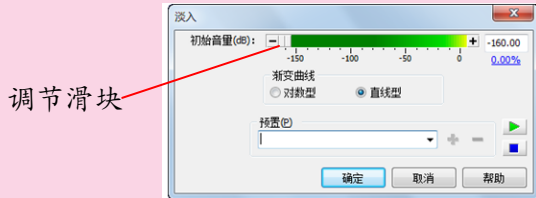




图 3.35 “淡入”对话框

第 5 步：单击“淡入”对话框中的“播放”按钮 ，拖动 **初始音量(dB)** 左侧的调节滑块  调节音量(或单击调节栏两端的 **+** 或 **-**) 并试听效果，对效果感觉满意后，单击 **确定**，如图 3.36 所示。

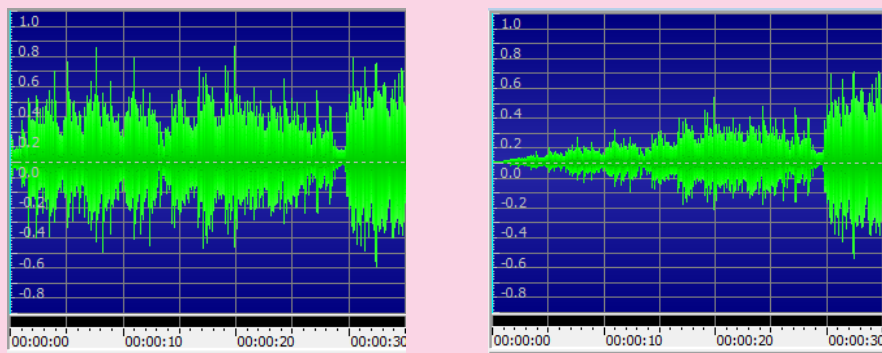


图 3.36 设置“淡入”前后波形的变化

金钥匙

可以直接利用“淡入”对话框中的 **预置(P)** 选项设置淡入效果, 如图 3.37 所示。

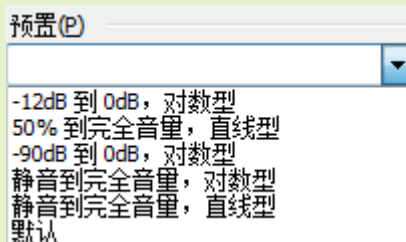


图 3.37 预置的淡入选项

第 6 步: 选中 00:01:20 到结束位置的波形, 参照第 4、5 步设置这段音乐的淡出效果。完成后的“背景音乐”波形如图 3.38 所示。

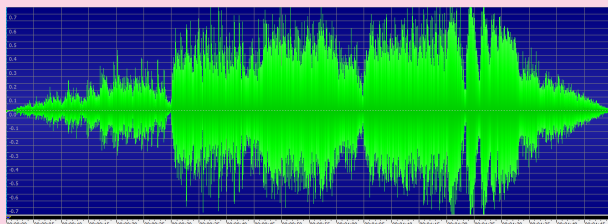




图 3.38 设置“淡入、淡出”后的“背景音乐.wav”波形效果

第 7 步: 单击工具栏上的  按钮保存文件。

知识窗

对音频文件进行降噪处理

用麦克风录制的声音文件往往有一些噪音, 在 GoldWave 中, 可以利用降噪命令对文件进行降噪处理, 方法如下:

- ① 启动 GoldWave, 打开要进行降噪处理的音频文件。
- ② 打开“效果”菜单, 单击 **滤波器(F)** 命令, 在打开的子菜单(如图 3.39 所示)中执行  **降噪(R)...** 命令, 打开“降噪”对话框, 如图 3.40 所示。

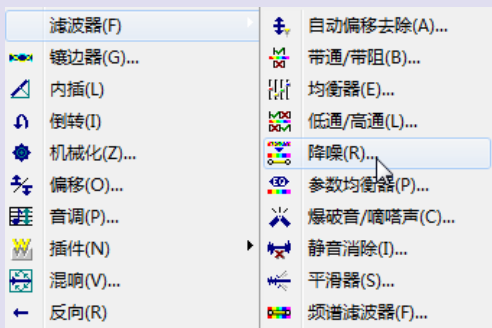


图 3.39 GoldWave “效果” 菜单中的“滤波器”选项

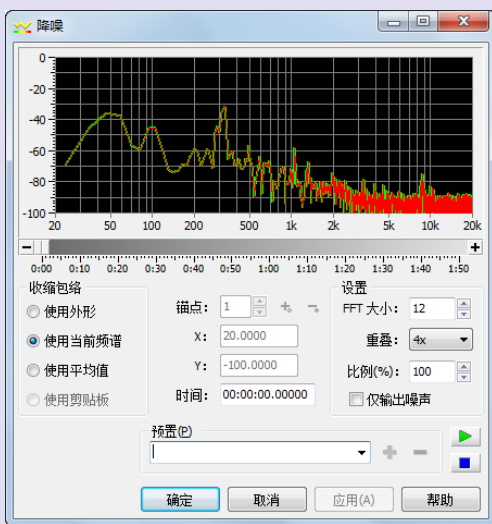



图 3.40 “降噪”对话框

③ 单击“预置”栏右侧的下拉列表按钮 ，在下拉列表中选择默认，如图 3.41 所示。

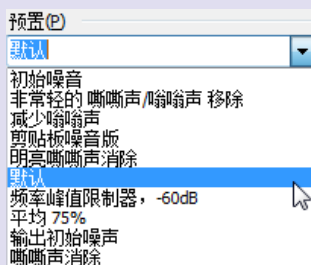

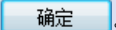



图 3.41 选择“预置”栏中的“默认”选项

④ 单击对话框中的“播放”按钮 ，试听效果，对效果感觉满意后，单击 。

⑤ 系统自动进行降噪处理, 出现如图 3.42 所示的提示框, 降噪完成后, 单击工具栏上的  按钮, 保存修改好的文件。

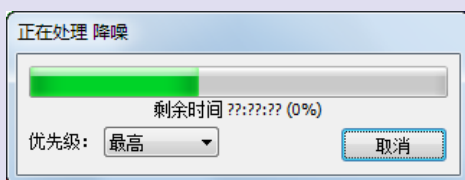


图 3.42 “正在处理降噪”的提示信息



试试看

增加“银川曲.wav”文件的音量, 并对其进行降噪处理, 处理完成后以原文件名保存。



3. 混音

一个多媒体作品往往需要既有讲话的声音, 同时还有烘托气氛的背景音乐, 这就需要将讲话声音和背景音乐混合在一起。利用 GoldWave 的混音功能, 能很轻松地实现这一效果。



做一做 诗朗诵录制完了, “背景音乐”效果也处理好了, 将这两个音频文件合成为一个音频文件, 以“配乐诗朗诵”为文件名保存到自己的文件夹中。

第 1 步: 启动 GoldWave, 执行“文件”菜单下的“打开”命令, 打开“银川曲.wav”和“背景音乐.wav”音频文件, 如图 3.43 所示。

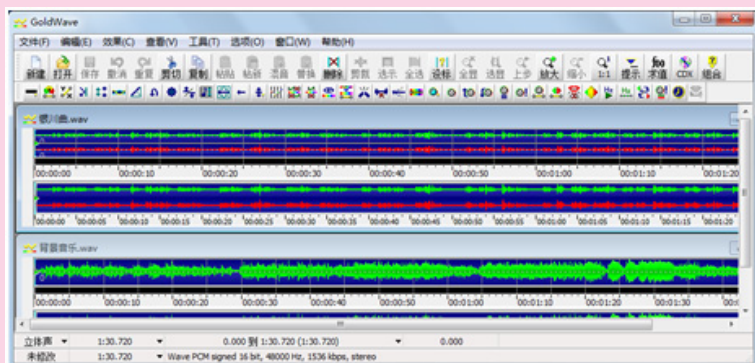



图 3.43 同时打开“银川曲.wav”和“背景音乐.wav”后的 GoldWave 窗口


**小博士**

工作区出现多个波形图时,标题栏为蓝色的是“当前”文件,如图 3.43 中,“银川曲.wav”是“当前”文件。“背景音乐.wav”的标题栏为灰色,是“非当前”文件。

我们只能对“当前”文件进行操作。在“非当前”文件的标题栏上单击,可以切换为“当前”文件。



第 2 步:在“背景音乐.wav”的标题栏上单击,使其成为“当前”文件,单击工具栏中的命令,复制“背景音乐.wav”文件。

第 3 步:在“银川曲.wav”的标题栏上单击,使其成为“当前”文件,单击工具栏中的命令,弹出“混音”对话框,如图 3.44 所示。

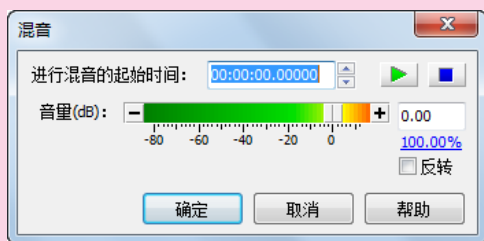





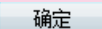


图 3.44 “混音”对话框

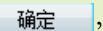
金钥匙

还可以通过执行“编辑”菜单中的复制(C)命令和混音(M)...命令来对文件进行操作。



第 4 步:单击进行混音的起始时间:右侧的调节按钮设置混音的起始时间,拖动音量(dB):右侧的调节滑块来调节音量,设置好后,单击“混音”对话框中的“播放”按钮试听效果,对效果感到满意后单击。

金钥匙

如果从第 0 秒开始混音,也可以不进行设置,直接单击,系统以默认的设置进行混音。



第5步：系统自动进行混音处理，如图3.45所示，混音完成后“银川曲.wav”的波形图如图3.46所示。

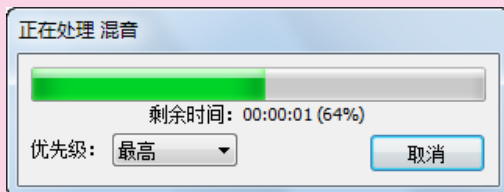


图 3.45 “正在处理混音”提示信息

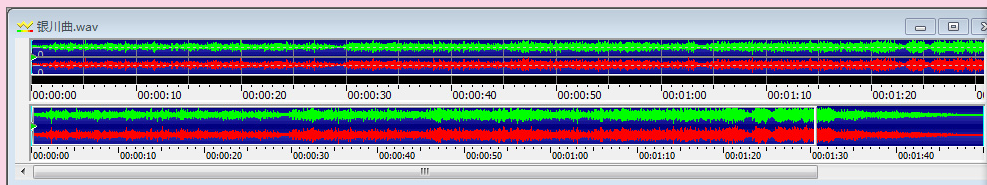



图 3.46 进行混音后的“银川曲.wav”波形图

第6步：打开“文件”菜单，单击 另存为(A)... 命令，以“配乐诗朗诵”为文件名保存音频文件。

试试看

- ① 播放“配乐诗朗诵.wav”文件，欣赏自己的成果。
- ② 打开D盘“学习素材”文件夹中的“美文.wav”音频文件，为其配制背景音乐，完成后以“美文赏析.wav”为文件名保存到自己的文件夹中。



说说看

- ① 如果背景音乐与前景声音的时间长度不一样，该如何处理？
- ② 选择背景音乐时需要注意哪些因素？



四、音频文件的格式转换

音频文件的种类非常多，不同的场合往往需要采用不同的音频文件，例如，有时我们关注文件的大小，有时我们关注声音的品质等。在实际使用中，常常会根据需要转换声音文件的格式。



GoldWave 支持许多格式的音频文件。在 GoldWave 中打开一个音频文件，再执行“文件”菜单中的“另存为”命令，打开“另存为”对话框，在其下方的“保存类型”选项列表中，可以看到它支持的文件类型，如图 3.47 所示。

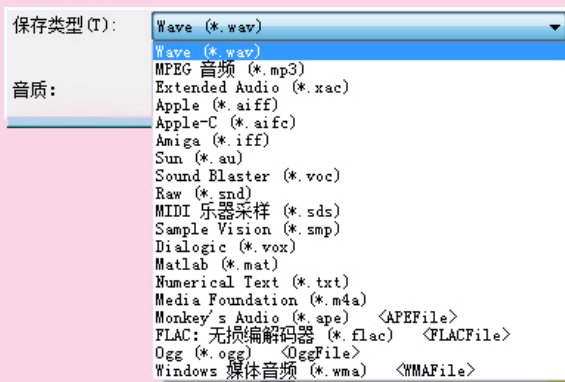



图 3.47 GoldWave 支持的音频文件类型

利用 GoldWave 能够轻松地转换不同格式的音频文件。单个文件只要执行“另存为”命令，在保存类型中选择需要的格式(必须是 GoldWave 支持的格式)即可。利用它的“批处理”命令，可以对声音文件进行批量转换。



在自己的文件夹中创建名为“wav 音频”的文件夹。将 D 盘“学习素材\音频素材”文件夹中所有“.mp3”格式的文件，转换为“.wav”格式的文件，保存到这个文件夹中。

第 1 步：启动 GoldWave，打开“文件”菜单，单击  批处理(B)... 命令，打开“批处理”对话框，如图 3.48 所示。

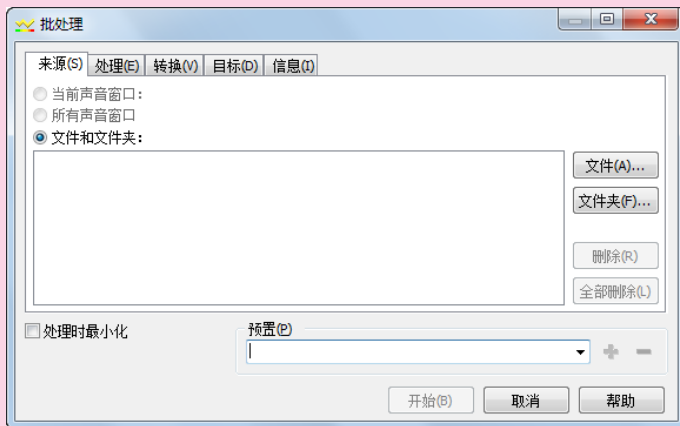


图 3.48 “批处理”对话框



第 2 步：在“来源”选项卡中选中  文件和文件夹，单击  按钮，打开“添加文件”对话框，在“查找范围”选项框中选择“D:\学习素材\音频素材”，如图 3.49 所示。



图 3.49 在“添加文件”对话框中选择文件

金钥匙

如果在“添加文件”对话框中显示的文件信息没有文件类型，可以将鼠标指针移到文件名上稍等片刻，系统就会给出文件属性提示信息，其中就有该文件的类型信息，如图 3.50 所示。

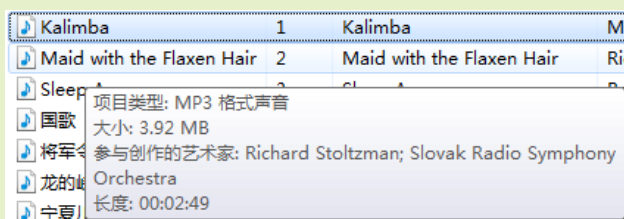



图 3.50 系统给出的文件属性提示信息

第 3 步：在文件显示窗格中选择所有“.mp3”格式的文件，单击  按钮，选中的文件显示在“批处理”对话框中，如图 3.51 所示。

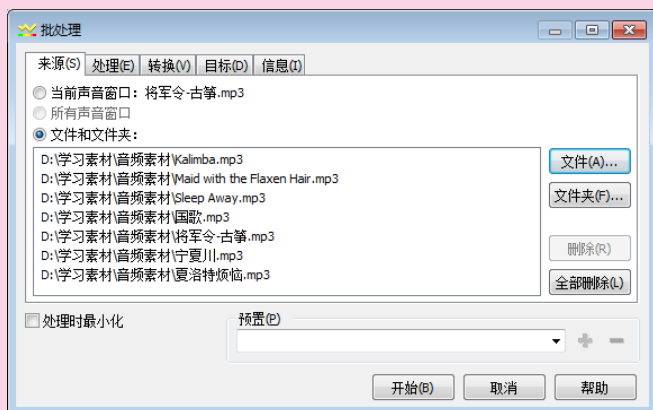


图 3.51 添加需要转换格式的文件

金钥匙


如果要转换格式的音频文件 (GoldWave 支持的文件格式) 在同一个文件夹中, 可直接单击 **文件夹(F)...** 按钮, 在打开的“添加文件夹”话框中, 单击“浏览一个文件夹”按钮 , 选择需要的文件夹后单击 **确定**, 如图 3.52 所示。



图 3.52 添加需要转换格式的文件夹



第 4 步: 单击“转换”标签, 在“转换”选项卡中选中 ☒ 转换文件格式为(C):, 在“另存类型”选项框中选择 **Wave (*.wav)**, 如图 3.53 所示。

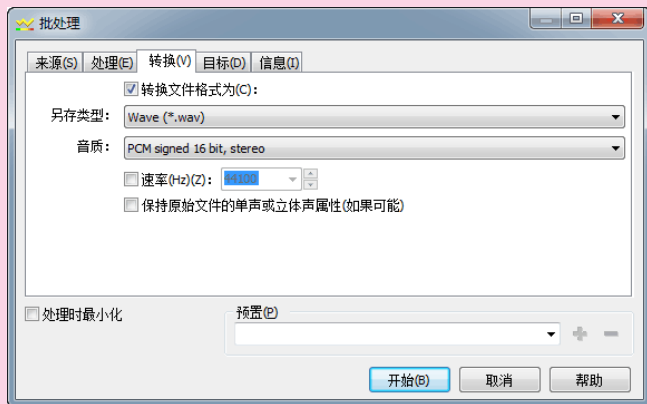




图 3.53 批量转换格式“转换”选项卡

第 5 步: 单击“目标”标签, 在“目标”选项卡选中  在此文件夹保存所有文件:, 单击  按钮, 选择自己的文件夹中的“wav 音频”文件夹, 如图 3.54 所示。

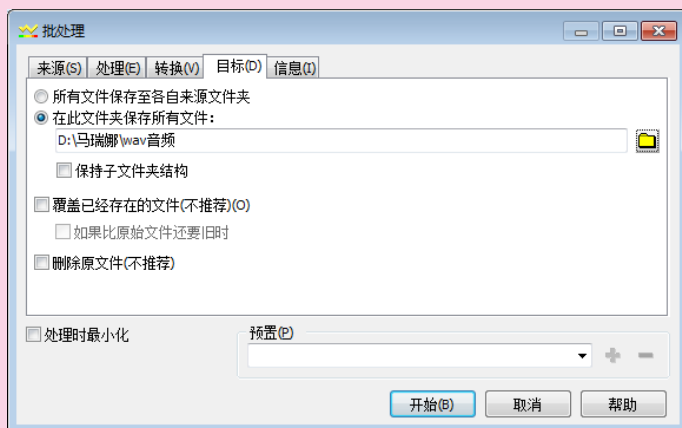
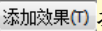



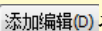
图 3.54 批量转换格式“目标”选项卡

小博士

在转换音频文件格式同时, 还可以在“批处理”对话框的“处理”选项卡中(如图 3.55 所示), 设置转换格式文件的效果, 方法如下:

单击  按钮, 可以选择预置的效果, 如回声、淡入、淡出等;

单击  按钮, 可以选择效果组合, 如回声和低音组合;

单击  按钮, 可以对其进行简单编辑, 如复制、粘贴等。

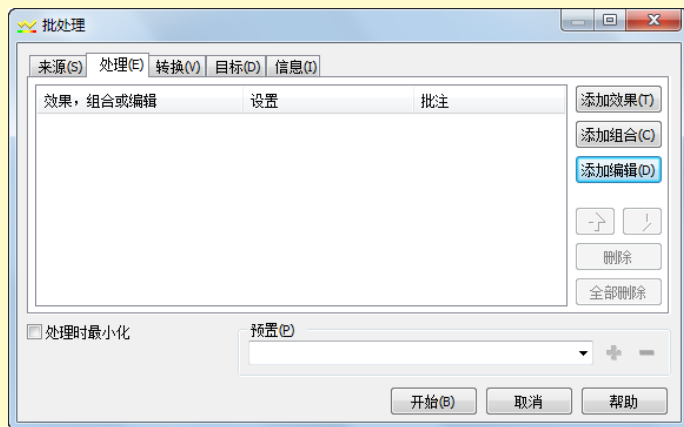


图 3.55 批量转换格式“处理”选项卡



第 6 步: 设置完成后, 单击 **开始(B)** 按钮, 系统自动进行批量格式转换且显示“批处理”提示框, 如图 3.56 所示。

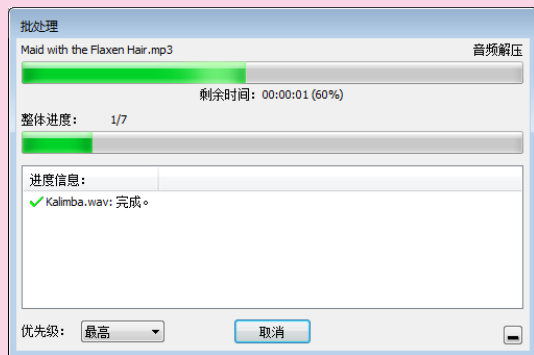


图 3.56 正在“批处理”转换文件格式

第 7 步: 转换完成后, 对话框下方的 **取消** 按钮变成 **确定**, 单击它关闭“批处理”对话框, 返回 GoldWave 窗口。

试试看

将自己收集的所有歌曲都转换成.mp3 格式。



巩固练习



- 判断下列说法是否正确。
 - ① 多媒体计算机能够输出模拟音频。()
 - ② 多媒体作品中的声音文件是数字音频。()
 - ③ 我们只能通过录制声音的办法来获取声音素材。()
 - ④ 只要把麦克风接到多媒体计算机的声卡上就能录制声音。()
 - ⑤ 利用 GoldWave 可以去除声音文件中的杂音。()
 - ⑥ 在 GoldWave 中可通过复制、剪切、粘贴、删除, 快速编辑音频文件。()
- 在计算机中, 声音的模数(A/D)转换是由()来完成的。
 - A、光驱
 - B、耳麦
 - C、音箱
 - D、声卡

3. 要将录音磁带上的模拟信号节目存入计算机，需使用的设备是()。
A、声卡 B、网卡
C、显卡 D、光驱
4. 下列文件格式中，不属于音频文件的是()。
A、MIDI B、WAVE
C、MP3 D、BMP
5. 在 GoldWave 中有几种粘贴方式？()
A、一种 B、二种 C、三种 D、四种
6. 下述声音分类中质量最好的是()。
A、调频无线电广播 B、调幅无线电广播
C、CD 光盘 D、电话
7. 在 GoldWave 中，执行“编辑”菜单中的“粘贴到”命令，不能将复制的文件粘贴到()。
A、文件开头 B、开始标记
C、文件结尾 D、结束标记
8. 制作配乐诗朗诵。
① 朗诵下面这首唐诗，用 GoldWave 把它录制下来，以“出塞.wav”为文件名保存在自己的文件夹中。

出 塞

黄河远上白云间，一片孤城万仞山。
羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关。

- ② 为“出塞.wav”文件配上背景音乐，并将文件前后多余的部分剪掉，形成一个配乐诗朗诵。
- ③ 将制作好的配乐诗朗诵以“配乐出塞.wav”为名保存在自己的文件夹中。
9. 朗读下面这段文字，将它用 GoldWave 录制下来，并以“宁夏赋”为文件名保存在自己的文件夹中。记下录音时间，后面的学习要用到。

今我宁夏，虎踞龙蟠。北有贺兰，南有六盘。长忆岳武穆，驾长车踏破贺兰山阙，壮怀激烈；仰止毛泽东，携雄师攀越六盘峰巅，天高云淡。塞下秋来风景异，宁夏自古征战地。长城万里长，宁夏逾千里。沿边设九镇，两镇在夏地。其关其堡其塞其障，记前人征战惨烈辉煌，书今日考古旅游华章。西吉将台堡，当年红军长征会师地，今朝游人寻访红色旅；银川镇北堡，昔日明将戍边屯兵营，今为遐迩闻名影视城。





10. 给你录制的“宁夏赋.wav”声音文件配上一段古典背景音乐。可选用 D 盘“学习素材”文件夹中的“古典乐曲.wav”文件。

阅读材料

GoldWave 的强大功能

GoldWave 是一个功能强大的数字音乐编辑器，是一个集声音编辑、播放、录制和转换为一体的音频工具。它体积小巧，功能却很强大，支持许多格式的音频文件，包括 WAV、OGG、VOC、IFF、AIFF、AIFC、AU、SND、MP3、MAT、DWD、SMP、VOX、SDS、AVI、MOV、APE 等音频格式。也可从 CD、VCD、DVD 或其他视频文件中提取声音。GoldWave 内含丰富的音频处理特效，从一般特效如多普勒、回声、混响、降噪，到高级的公式计算(利用公式在理论上可以产生你想要的任何声音)。

GoldWave 具有以下特性：

- ❖ 直观、可定制的用户界面，使操作更简便；
- ❖ 多文档界面可以同时打开多个文件，简化了文件之间的操作；
- ❖ 编辑较长的音乐时，GoldWave 会自动使用硬盘；而编辑较短的音乐时，GoldWave 就会在速度较快的内存中编辑；
- ❖ GoldWave 允许使用多种声音效果，如：倒转(Invert)、回音(Echo)、摇动、边缘(Flange)、动态(dynamic)、时间限制、增强(strong)、扭曲(warp)等；
- ❖ 精密的过滤器(如降噪器和突变过滤器)帮助修复声音文件；
- ❖ 批转换命令可以把一组声音文件转换为不同的格式和类型。该功能可以转换立体声为单声道，转换 8 位声音到 16 位声音，或者是文件类型支持的任意属性的组合。如果安装了 MPEG 多媒体数字信号编解码器，还可以把原有的声音文件压缩为 MP3 的格式，在保持出色的声音质量的前提下，使声音文件的尺寸缩小为原来的十分之一左右；
- ❖ CD 音乐提取工具可以将 CD 音乐拷贝为一个声音文件。为了缩小尺寸，也可以把 CD 音乐直接提取出来并存储为 MP3 格式；
- ❖ 表达式求值程序在理论上可以制造任意声音，支持从简单的声调到复杂的过滤器。内置的表达式有电话拨号音的声调、波形和效果等。

实践活动

通过本单元的学习，我们已经掌握了声音素材的获取与加工方法，这样，我们的贺卡就能“有声有色”了，请在送给爸爸、妈妈、爷爷、奶奶等家人的贺卡上插入他们喜欢的音乐片段和经过加工后你的祝福配音，然后再送给他们欣赏，请他们检验你的学习成果。





第4单元 视频素材的获取与加工

在人类接受的信息中,有70%来自视觉。在多媒体素材中,视频提供的信息是最直观、最具体、最丰富的。在多媒体作品中添加一些与主题相关的视频素材,如电视或电影片段,能极大地提高作品的表现力和感染力。这一单元我们将了解视频素材的基本知识,以及如何获取视频素材并对视频素材进行简单的加工。

一、视频素材的基本知识

视频(Video)就其本质而言,是内容随时间变化的一组动态图像(25或30帧/秒),所以视频又称为运动图像或活动图像。我们在日常生活中看到的电视、电影、VCD、DVD以及用摄像机、手机等拍摄的活动图像,都属于视频的范畴。视频可分为模拟视频和数字视频两大类。

模拟视频是指每一帧图像都是实时获取的自然景物的真实图像信号。我们看到的电视、电影都属于模拟视频。

数字视频是以数字形式记录的视频。如通过手机、数字摄像机直接产生数字视频信号,存储在磁盘、光盘或者磁带上,从而得到不同格式的数字视频文件。

常见的几种视频文件格式有AVI、MPEG、WMV和DAT,它们各自的特点见表4.1。

表4.1 常见的视频文件格式、特点及应用

文件格式	特 点	适用范围
AVI	将语音和影像同步组合在一起的文件格式,兼容好、调用方便、图像质量好,但占用存储容量大	在多媒体光盘保存电视、电影等各种影像信息
MPEG	目前应用最普遍、图像和音响的质量好、兼容性好的一种视频压缩标准	VCD、DVD及网络视频

文件格式	特 点	适用范围
WMV	微软推出的流媒体格式，在同等视频质量下，文件非常小，在网络上可以边下载边播放	网上播放和传输
FLV	文件小、CPU 占用少，图像质量较好	网络视频

二、数字视频的获取

一般来说，获取数字视频的途径主要有以下几种：从网络上下载视频、截取视频片段、屏幕动态抓取、自己录制等。

① 通过视频采集设备采集视频信息。可以通过手机、数码相机、摄像机等设备来录制需要的视频信息，这种方法可以获得个性化的视频信息。

② 从视频文件中截取。如果需要 VCD、DVD 或视频文件中的部分片断，可以利用视频编辑软件(影音制作、QQ 影音等)把它截取下来。

③ 从网络上下载视频。目前网络上的视频文件非常多，有些能够直接下载，有些需要安装专门的客户端才能够下载，比如优酷、土豆、乐视等一些大型视频播放网站的视频，就需要安装客户端才能够下载。

④ 利用录屏软件捕捉计算机上的动态画面。利用屏幕录像专家、超级录屏等软件，能够捕捉 Windows 窗口中连续活动的画面，从而制作成视频文件。



利用浏览器从网上下载“神奇宁夏”的视频，并将下载后的文件保存到自己的文件夹中。

第 1 步：启动 IE 浏览器，打开“百度”，在搜索栏中输入“神奇宁夏”，类别选择“视频”，单击 **百度一下**，如图 4.1 所示。



图 4.1 “百度”搜索界面

第 2 步：在搜索到的视频列表中，打开一个视频，点击播放。播放完成后，单击浏览器中的“工具”按钮，在打开的菜单中选择 **Internet 选项(O)**，打开“Internet 选项”对话框，如图 4.2 所示。

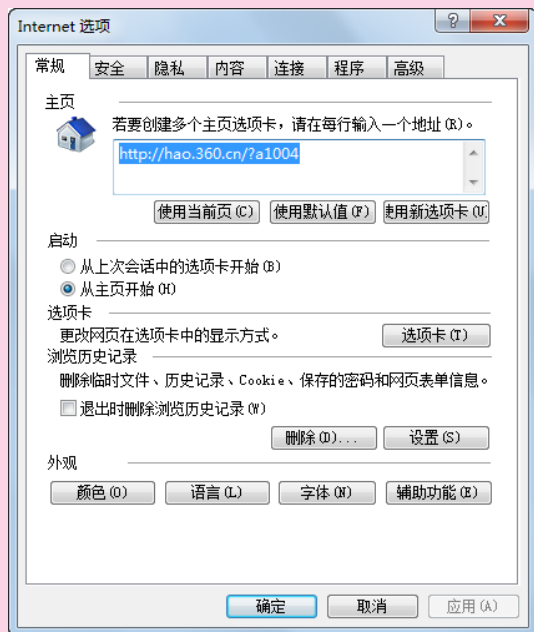



图 4.2 “Internet 选项”对话框

第 3 步：在“常规”选项卡中，单击“浏览历史记录”栏中的 ，打开“网站数据设置”对话框。

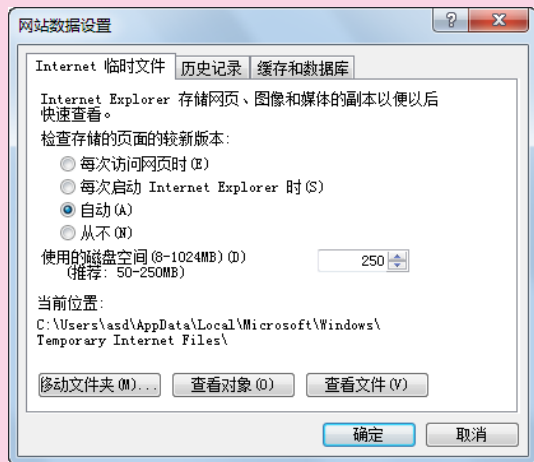
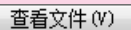


图 4.3 “网站数据设置”对话框

第 4 步：在“Internet 临时文件”选项卡中，单击 ，打开如图 4.4 所示的存放 Internet 临时文件的文件夹。

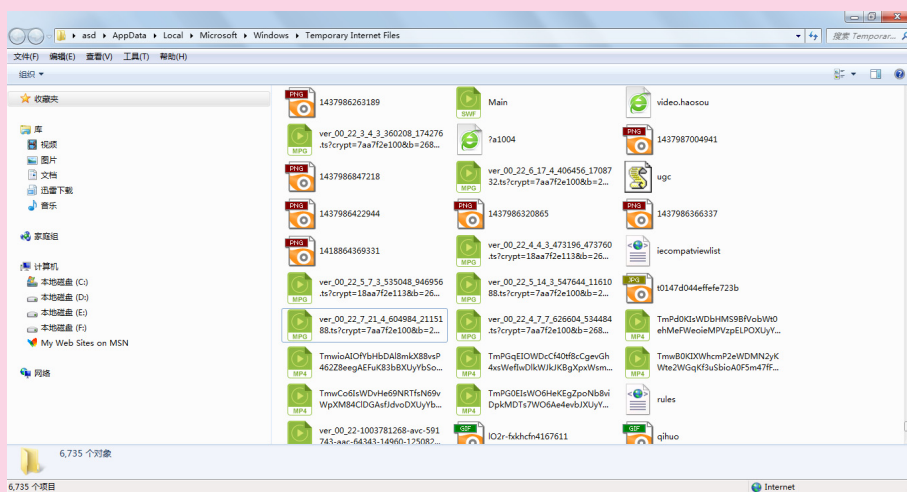


图 4.4 Internet 临时文件

第 5 步：在工作区的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择“排序方式”，在子菜单中选择“类型”，如图 4.5 所示，文件夹中的文件按照类型重新排列。

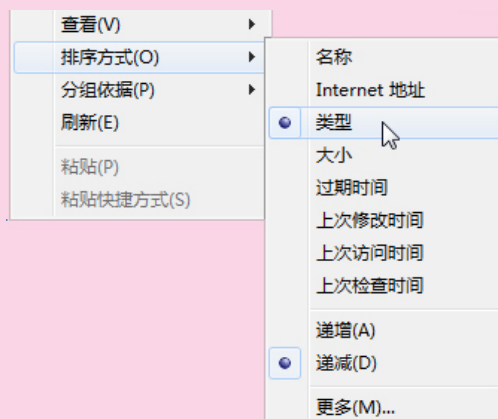


图 4.5 选择文件的排列方式

第 6 步：找到视频文件，如图 4.6 所示。用播放软件打开播放，找到需要的视频文件。

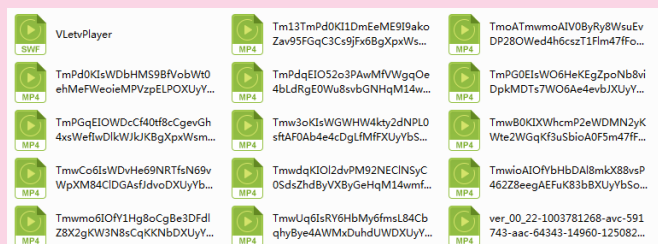


图 4.6 文件夹中的视频文件

**小博士**

网络上的视频文件一般是.flv 格式或者.mp4 格式。



第 7 步：将需要的视频文件重新命名为“神奇宁夏”，并将其移动到自己的文件夹中，删除其他不用的视频文件。

试试看

利用浏览器下载“这里是银川”视频文件，并将其保存到自己的文件夹。



三、数字视频的加工

在制作多媒体作品的过程中，往往还需要对视频素材做进一步加工处理，如转换视频格式，对视频进行截取、合并，为视频信息添加片头、片尾等，这就要需要借助视频处理软件。常用的视频处理软件有 Adobe premiere、Movie Maker、会声会影、影音制作等。其中影音制作是一个操作简单、功能强大的视频处理软件。利用它可以将视频和图像素材在很短的时间里制作出精美的影片，并在其中添加各种转换和特效。

影音制作(Windows Live)在 Windows7 中并没有默认安装，如果你使用的计算机中没有安装这个软件，需要登录以下网站下载安装，如图 4.7 所示。

(<http://windows.microsoft.com/zh-cn/windows-live/movie-maker>)

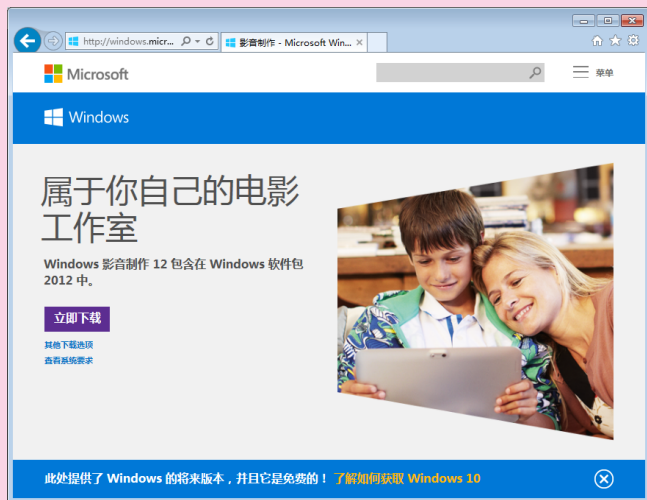




图 4.7 影音制作下载网页界面

1. 认识影音制作

影音制作下载安装完成后，单击任务栏上的，打开“开始”菜单，将鼠标指针指向▶ 所有程序，在“所有程序”菜单中单击影音制作，打开影音制作窗口，如图 4.8 所示。

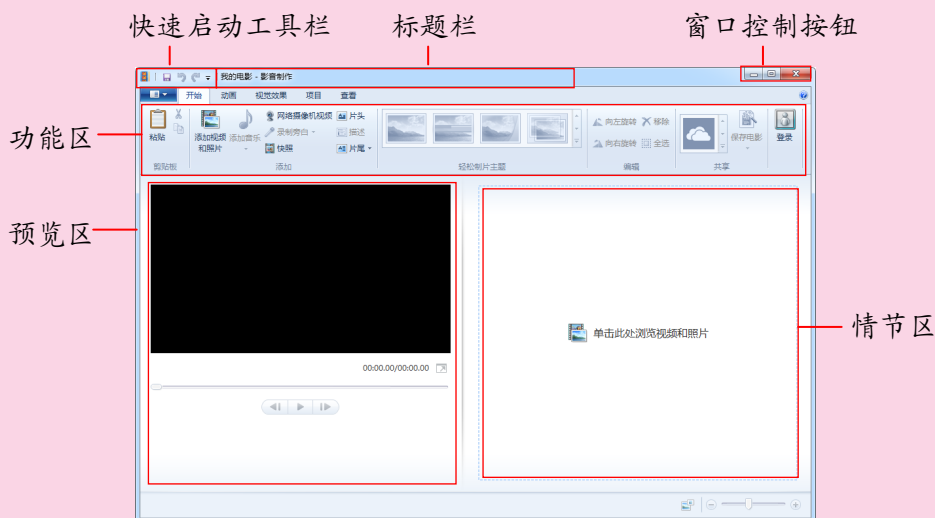


图 4.8 “影音制作”窗口

影音制作窗口的结构与其他 Windows 应用程序窗口相似，最大的不同是它的工作区由预览区和情节区构成：导入的视频素材在预览区显示，情节区是音频、视频的编辑区。

影音制作支持绝大多数视频文件的编辑，如 WMV、MOV、AVI、MPGE 等等，在影音制作中编辑的视频文件称为“项目”，保存的默认格式为“.wlmp”。保存为“项目”的文件，下次打开可以继续进行编辑。


2. 转换视频文件格式

视频文件的格式有很多种，不同的视频文件应用场合不同，在实际使用中，常常要根据使用情况对视频文件进行格式转换，影音制作能够将绝大多数的视频文件转换为“.wmv”或“.mp4”格式。



用影音制作软件打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“和谐宁夏.mov”，将其转化为“.wmv”格式，完成后以原文件名保存到自己的文件夹中。



第1步：启动影音制作，在“开始”选项卡的“添加”组中单击“添加视频和照片”按钮，打开“添加视频和照片”对话框，如图4.9所示。

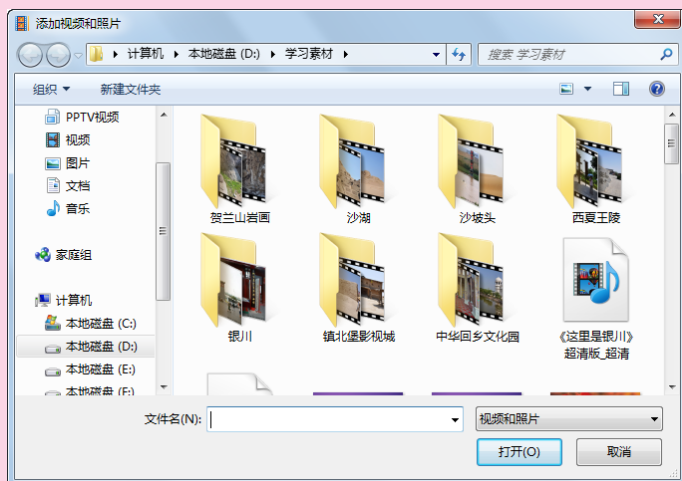




图 4.9 “添加视频和照片”对话框

金钥匙

- ① 单击情节区的，也可以添加视频文件。
- ② 将文件拖动到影音制作中，可以快速地添加照片和视频文件。



第2步：选择D盘“学习素材”文件夹下的视频文件“和谐宁夏.mov”，单击，“和谐宁夏.mov”文件就添加到影音制作中，如图4.10所示。

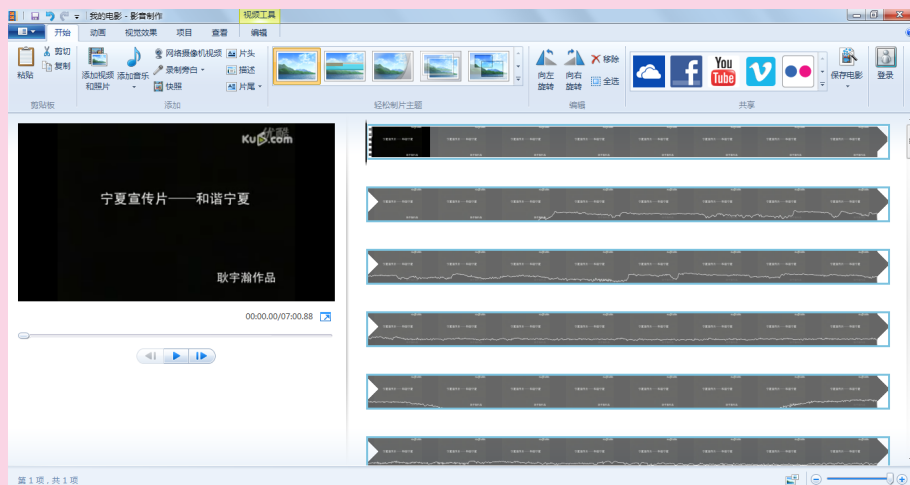






图 4.10 打开“和谐宁夏.mov”视频文件后的工作界面

小博士

添加的视频文件可以在预览区观看。播放视频文件时，预览区中的进度条显示播放进度，进度条上方显示播放时间。单击“全屏预览”按钮，则以全屏方式预览视频。

可用控制按钮控制视频的播放：单击“暂停”按钮，停止播放；单击“上一帧”按钮，后退到上一帧；单击“下一帧”按钮，前进到下一帧；如图 4.11 所示。

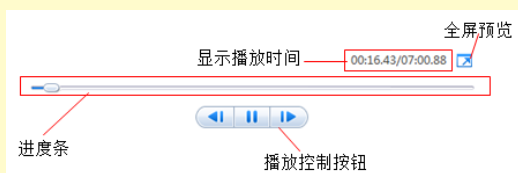





图 4.11 预览控制

将视频文件添加进来后，在“查看”选项卡右侧会出现“视频工具/编辑”选项卡，如图 4.12 所示。



图 4.12 “视频工具/编辑”选项卡

第 3 步：单击“文件”标签，在打开的选项卡中选择“保存电影(M)”命令，在子菜单中选择“计算机(C)”，如图 4.13 左图所示，打开“保存电影”对话框，如图 4.13 的右图所示。

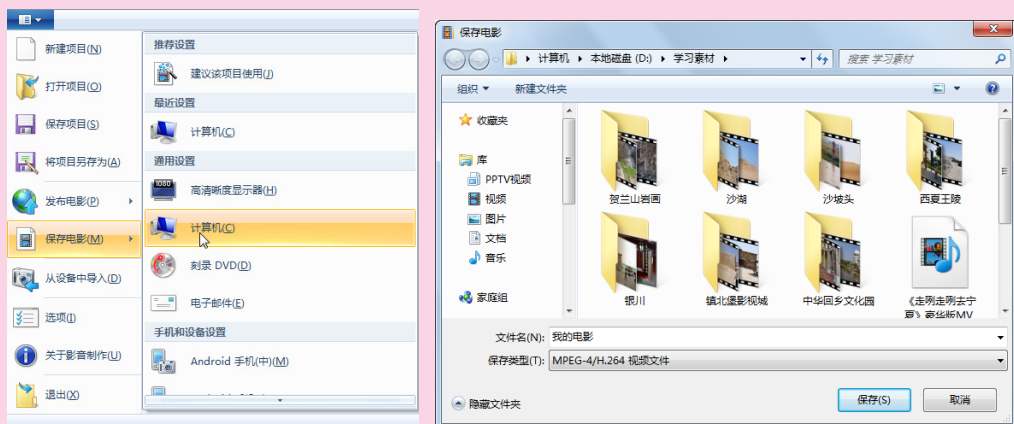


图 4.13 保存电影



第4步：在“保存电影”对话框左侧的导航窗格中，选择自己的文件夹，在“文件名”框中输入“和谐宁夏”，在“保存类型”选项框中选择 **Windows Media Video 文件**，单击 **保存(S)**，出现如图 4.14 所示的保存进度提示框。

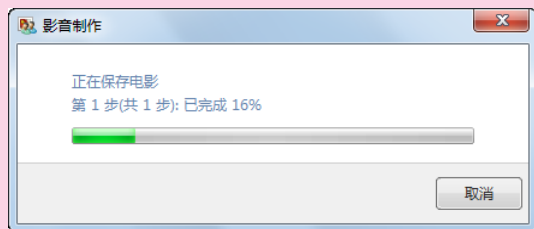


图 4.14 “正在保存电影”提示框

第5步：保存完成后，弹出如图 4.15 所示的提示框，提示视频文件已制作完成，询问你是否立即播放该视频文件或打开其所在的文件夹，单击 **播放(P)** 按钮，则自动用 Windows Media Player 播放该视频文件；单击 **打开文件夹(O)** 按钮，则打开视频文件所在的文件夹；单击 **关闭(C)** 按钮，则关闭提示框。

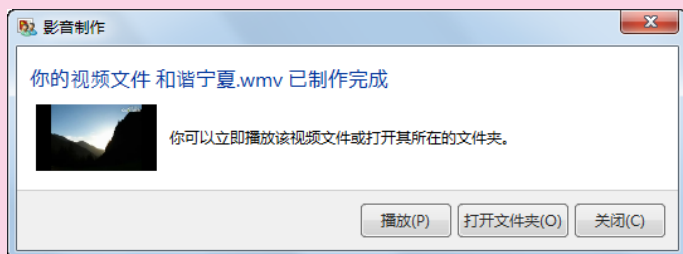



图 4.15 “视频制作完成”提示框

第6步：单击 **关闭(C)** 按钮，再单击影音制作窗口右上角的 **X**，退出影音制作。

小博士

如果编辑后的视频片段还需要再次进行编辑，可以将其保存为“项目”文件，方法如下：

单击快速启动工具栏中的“保存项目”按钮 ，打开“保存项目”对话框，选择文件的保存位置，给文件重命名后保存文件，如图 4.16 所示。

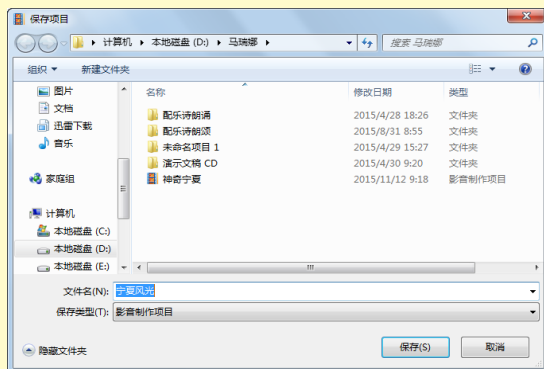


图 4.16 “保存项目”对话框

试试看

打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“这里是银川.wmv”，将其转换为“.mp4”格式的文件，并以原文件名保存到自己的文件夹中。



3. 截取视频片段



用影音制作软件打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“神奇宁夏.wmv”，从 1 分 09 秒开始，截取一段长度为 5 分钟的视频片断，并以“宁夏风光.mp4”为文件名保存到自己的文件夹中。

第 1 步：启动影音制作，打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“神奇宁夏.wmv”，如图 4.17 所示。

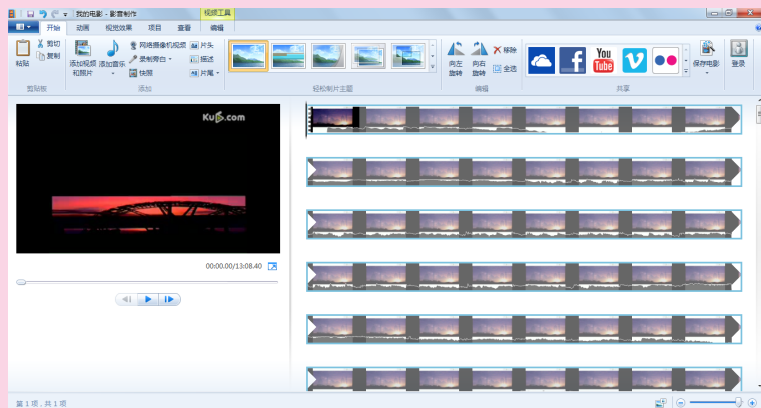


图 4.17 打开“神奇宁夏”视频文件后的工作界面



第2步:单击▶按钮,播放视频文件。在1分09秒时单击⏸,在“视频工具/编辑”选项卡的“编辑”组中单击⏮设置起始点按钮,则此前的视频片断被删除,如图4.18所示。

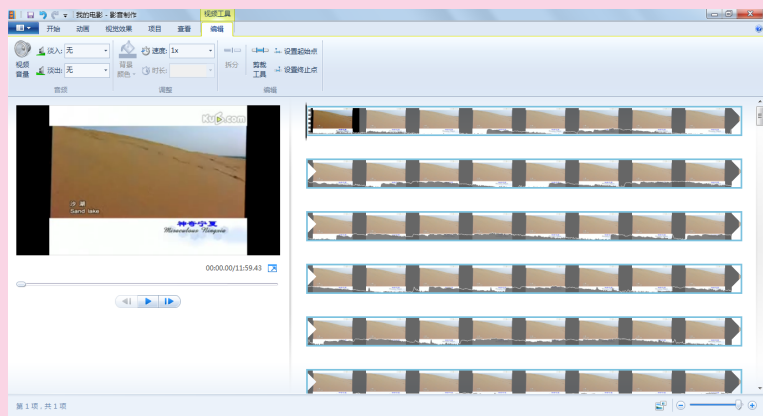


图 4.18 删除 1 分 09 秒前的视频片断

小博士

① 视频导入到影音制作后,影音制作自动将文件以时间为单位分成一个个片断,在不同的片断上单击,预览区会自动显示该片断播放的内容和具体时间。

② 播放视频文件时,情节区片段上出现一条移动的指针(播放指示器),指示当前播放的位置,如图4.19所示。拖动播放指示器可以调节播放进度。



播放指示器

图 4.19 播放指示器




第3步:继续播放视频文件。在5分00秒时单击⏸,在“视频工具/编辑”选项卡的“编辑”组中单击⏭设置终止点按钮,终止点后的视频片断被删除。

金钥匙

可以在影音制作中快速剪裁视频,在播放视频时,按⏮键将当前点设置为起始点,按⏭键将当前点设置为终止点。如果剪裁的视频部分包含字幕,则字幕也将被剪裁。






第4步：将截取的视频片段以“宁夏风光.mp4”为文件名保存。保存完成后单击“播放”按钮 ，欣赏截取的视频文件“宁夏风光.mp4”。

知识窗

分割视频

还可以将一个视频分割成两个较小的视频，方法如下：

- ① 启动影音制作软件，将要分割的视频文件添加进来。
- ② 在视频预览区单击“播放”按钮  预览视频，在需要分割的位置单击“暂停”按钮 ，在“视频工具/编辑”选项卡的“编辑”组中单击  按钮，视频文件就被分成了两个视频，如图4.20所示。

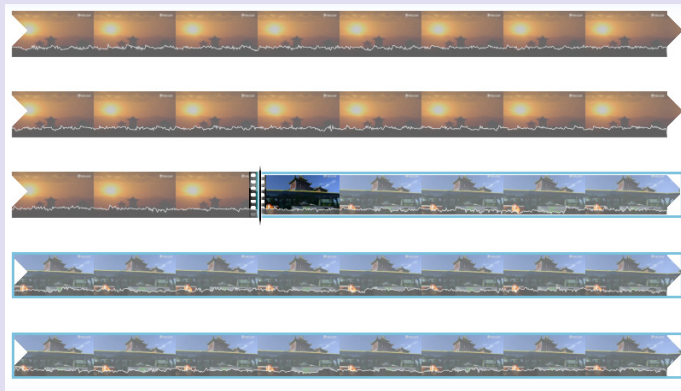



图 4.20 拆分视频

- ③ 在被分离出来的片断上右击，在弹出的下拉菜单中选择  移除(R) 命令，如图4.21所示。

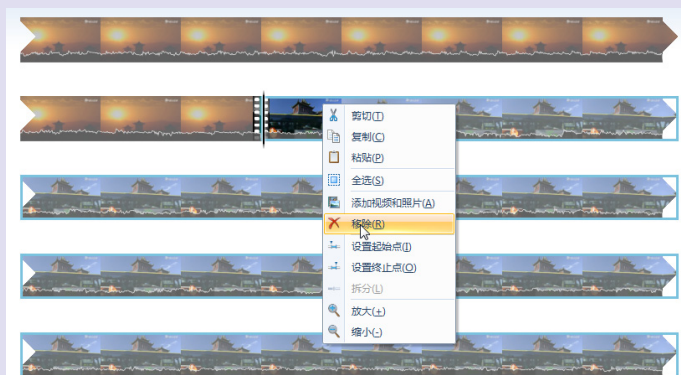



图 4.21 移除分离片段



④ 可以看到片段被删除了,单击文件选项卡中的 , 选择保存类型,保存分割的视频片段。

把原视频调入影音制作软件,重复以上步骤将另外一段视频片段分割出来并保存,这样一个视频文件就被分割成两个较小的视频文件了。



试试看

将 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“这里是银川.wmv”分割为两个视频文件,分别以“银川 1.wmv”和“银川 2.wmv”为文件名,保存到自己的文件夹中。







4. 添加片头、片尾

使用影音制作,可以为视频文件添加片头、片尾、音乐和各类效果,轻松地制作属于自己的影片。



打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“宁夏风光.mp4”文件,为其添加片头、片尾并设置效果,完成后以“我的家乡.mp4”为文件名保存到自己的文件夹中。

第 1 步:启动影音制作,将“宁夏风光.mp4”视频文件添加进来。

第 2 步:在“动画”选项卡的“过渡特技”组中单击“像素化”图标 ,将影片的过渡特效设置为“像素化”,单击  时长: 栏右侧的下拉列表按钮 ,将时间设置为 2 秒,单击  全部应用,如图 4.22 所示。

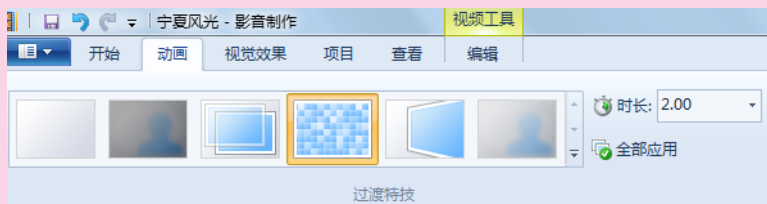


图 4.22 为视频文件添加动画效果

金钥匙

① 将鼠标指针移到某个过渡特技图标上稍停一会，系统就会给出这个过渡特技样式的名称。



② 如果“过渡特技”组中没有显示出你需要的特技，可以单击过渡特技栏右侧的“详细信息”按钮，打开过渡特技样式列表，拖动选项卡右侧的滚动条，查看更多的样式，如图 4.23 所示。



图 4.23 过渡特技样式列表

③ 当鼠标指针悬停在一个过渡特技样式上方时，影片中会即时显示实际效果。


④ 在“动画”选项卡的“过渡特技”组中选择一种特技后，单击全部应用按钮，则将项目中所有项之间的过渡特技都设置为这种过渡效果，否则需要为不同的项分别设置过渡效果。



小博士

除了为影片添加过渡效果外，还可以为影片添加视觉效果，方法同添加过渡特技效果类似。



第3步：在“开始”选项卡的“添加”组中单击“片头”图标片头，在预览区出现“我的电影”的片头文字，如图 4.24 所示。

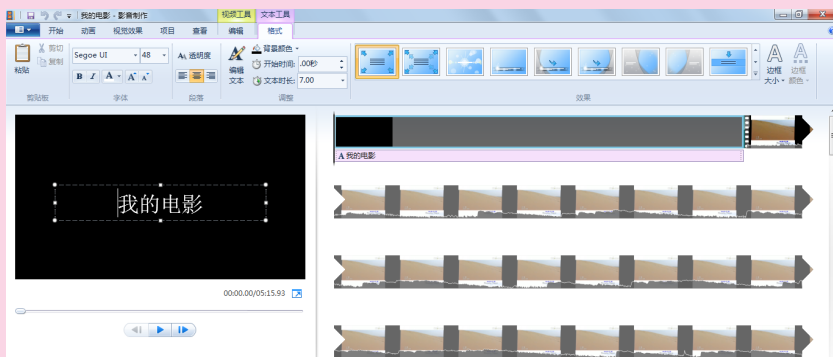


图 4.24 为视频文件添加片头



小博士

单击“片头”图标后，在“视频工具/编辑”选项卡右侧出现“文本工具/格式”选项卡，如图 4.25 所示。

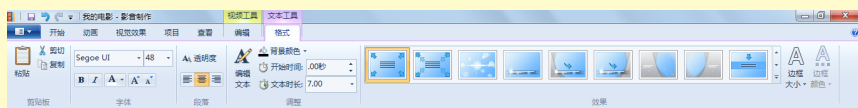


图 4.25 “文本工具/格式”选项卡

使用选项卡中的各个工具，可以编辑片头文本并设置文本出现的效果。在“效果”组中提供了许多效果供我们使用，如果对这些效果不满意，可以单击“效果”栏右侧的“详细信息”按钮，打开更多的文本效果，如图 4.26 所示。

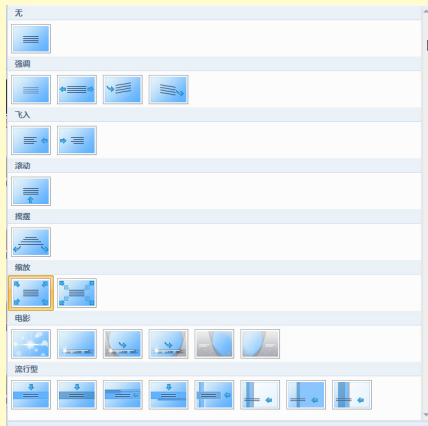


图 4.26 “文本效果”列表



第 4 步：在文本框中输入片头文字“塞上江南—宁夏川”，在“文本工具/格式”选项卡中设置字体为“华文琥珀”，在“效果”组中设置片头效果为“电影-爆炸 1”，如图 4.27 所示。

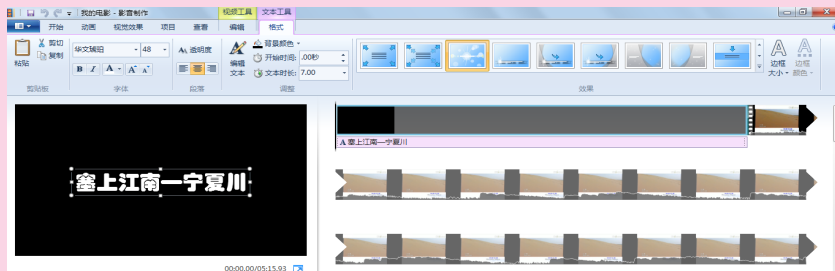
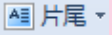


图 4.27 为片头文字添加效果

第5步：在“开始”选项卡中单击“添加”组中的  图标，预览区出现“片尾 请在此输入姓名”的文字，如图4.28所示。

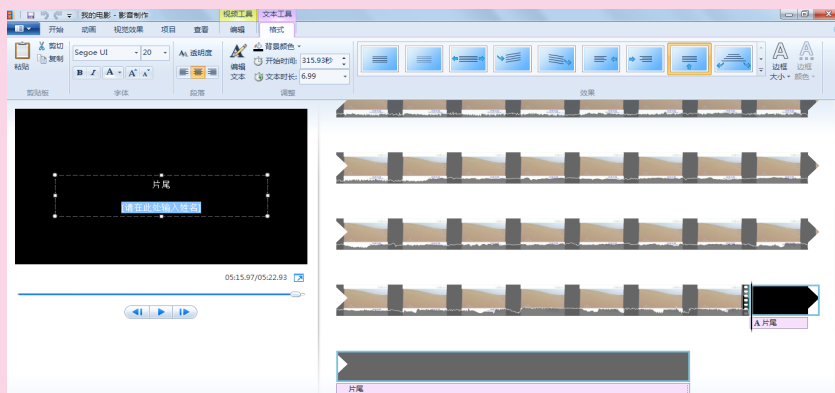







图 4.28 为视频文件添加片尾

第6步：在文本框中输入片尾文字“制作—马瑞娜”，设置字体为“黑体”、字号为“28”，在“效果”组中设置片尾效果为“拉伸”。

金钥匙

① 还可以利用“开始”选项卡“添加”组中的 、、、、 等工具为影片添加照片、音乐、快照、录制旁白、描述等。

② 在“开始”选项卡的“轻松制片主题”组中，单击预置的主题样式，会自动在你的电影中添加标题、片尾、过渡和效果。



第7步：预览效果，对影片感到满意后，将影片以“我的家乡.mp4”为文件名保存到自己的文件夹中。

试试看

打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“这里是银川.mp4”，为其添加片头、片尾并设置效果，完成后以原文件名保存到自己的文件夹中。





巩固练习



1. 判断下列说法是否正确。
 - ① 视频又称为运动图像,可分为模拟视频和数字视频两大类。()
 - ② 动画也是一种视频素材。()
 - ③ 用计算机将模拟视频信息转换成数字视频信息需要视频采集卡。()
 - ④ 不同格式的视频素材可以通过软件进行转换。()
 - ⑤ 在影音制作中编辑的视频文件称为“项目”,保存的默认格式为“.wlmp”。()
 - ⑥ 在影音制作中编辑的视频文件不能全屏预览。()
2. VCD 中的视频数据文件采用的格式是()。
 - A、.avi
 - B、.mpg
 - C、.mov
 - D、.dat
3. 下列格式的视频文件中,播放效果较好的是()。
 - A、.avi
 - B、.mpg
 - C、.mov
 - D、.dat
4. VCD 光盘中的视频文件通常存放在()文件夹中。
 - A、MPEGAV
 - B、Segment
 - C、Karaoke
 - D、VCD
5. 下列哪种格式的文件不是视频文件()。
 - A、.avi
 - B、.flv
 - C、.jpg
 - D、.dat
6. 在影音制作中未编辑好的视频文件可以保存为项目,其格式为()。
 - A、.avi
 - B、.mov
 - C、.wlmp
 - D、.dat
7. 在影音制作中编辑好的视频文件可以保存为()格式。
 - A、.avi
 - B、.mov
 - C、.wmv
 - D、.dat
8. 在影音制作中不能完成下列哪项操作?()
 - A、添加音乐
 - B、添加动画

C、录制旁白

D、添加描述

9. 打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“中国银川.wmv”，从 1 分 00 秒开始，截取一段长度为 3 分钟的视频片断，并以“银川.wmv”为文件名保存到自己的文件夹中。

10. 打开 D 盘“学习素材”文件夹下的视频文件“中国银川.wmv”，利用影音制作为其添加片头、片尾、过渡和效果，完成后以“银川.mp4”为文件名保存到自己的文件夹。

实 践 活 动

通过本单元的学习，我们掌握了获取和加工视频素材的方法，这样，我们的多媒体作品——“贺卡”就能制作得更精彩了！请截取一段视频素材（最好能反映自己的学习与生活）插入到“贺卡”中，使你的“贺卡”文、图、声、影俱全，你的亲人和朋友们看后一定会非常喜欢。





第5单元 制作多媒体作品



神秘的西夏历史文化、塞北黄土高原的风光、七十二连湖引黄灌区，富饶美丽的宁夏山川，是很多人想了解的地方，用多媒体作品介绍它是一种很好的方式。通过前几个单元的学习，我们收集、加工了很多宁夏风光的多媒体素材，本单元以制作一个介绍“宁夏风光”的演示文稿为例，系统学习制作多媒体作品的方法。

在小学学习制作演示文稿时，我们已熟悉了制作多媒体作品的过程，用流程图表示如图 5.1 所示。

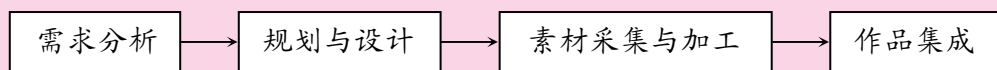


图 5.1 制作多媒体作品的基本过程

前几个单元我们学习了获取和加工多媒体素材的方法，这里我们就参照制作多媒体作品的基本流程制作“宁夏风光”演示文稿，学习制作多媒体作品的一般方法。

一、做好前期准备

在图 5.1 所示制作多媒体作品的基本过程中，前两个环节是制作多媒体作品的前期准备阶段，具体任务是：在“需求分析”的基础上进行作品框架结构、表现形式的“规划与设计”，完成规划设计书——编写作品脚本。

1. 需求分析

需求分析就是分析确定作品所要表达的主题，明确作品的阅读对象以及作品将要达到的目的和效果。表 5.1 所示是作品“宁夏风光”的需求分析。

表 5.1 作品“宁夏风光”的需求分析

问 题	示 例
确定主题	主要通过几个著名的景点来介绍宁夏美丽的自然景观，作品名为“宁夏风光”
阅读对象	想要了解宁夏风光的同学
预期效果	通过演示文稿，图文并茂、生动形象地介绍宁夏丰富多样的自然景观，激发同学们热爱宁夏、建设宁夏的思想情感

2. 规划与设计

规划与设计包括作品内容、作品结构与作品版面的设计。

① 内容设计：分析作品要从哪几个部分来表达主题，各个部分要采用哪些素材，并为各部分拟定栏目小标题。为作品“宁夏风光”设计的内容如表 5.2 所示。

表 5.2 作品“宁夏风光”的设计方案

主题内容		神秘的西夏历史文化，塞北黄土高原的风光，七十二连湖引黄灌区，富饶美丽的宁夏山川		
序号	栏目	主要内容	呈现方式	设计意图
1	作品首页	主要景点图片合成封面、背景音乐、作品名称	文字、图片、音频	在有宁夏特色的背景音乐烘托下，以一张视觉冲击力较强的宁夏风光图片，突出作品的主题
2	风光概况	引言、导航	文字、图片	概括介绍宁夏风光的特点和著名的景点
3	西夏王陵	王陵主要景点	文字、图片	介绍西夏王陵的特点及其蕴含的文化历史
3-1	探秘	神秘的西夏王陵	文字、图片	探索神秘的西夏王国
3-2	帝陵	帝陵特点	文字、图片	王陵中帝陵的特点
3-3	陪葬墓	陪葬墓特点	文字、图片	王陵中陪葬墓的特点
3-4	文物	王陵出土的文物	文字、图片	出土的部分文物图片介绍
4	沙湖风光	沙湖主要景点	文字、图片	介绍融江南水乡与大漠风光为一体的沙湖风光
5	须弥山石窟	须弥山石窟主要景点	文字、图片	介绍须弥山石窟的历史及景观特点



序号	栏目	主要内容	呈现方式	设计意图
6	镇北堡影视城	镇北堡影视城主 要景点	文字、图片	介绍影视城的发展、地位和 在影视城拍摄过的著名影片
7	贺兰山 岩画	贺兰山岩画代表 作品	文字、图片	介绍贺兰山岩画的历史来 源及其景观特色

② 结构设计:作品的结构是指能够反映出作品各个部分之间相互关系的框架体系。结构设计就是理清并画出作品各部分之间的示意图。图 5.2 所示是作品“宁夏风光”的整体结构图。

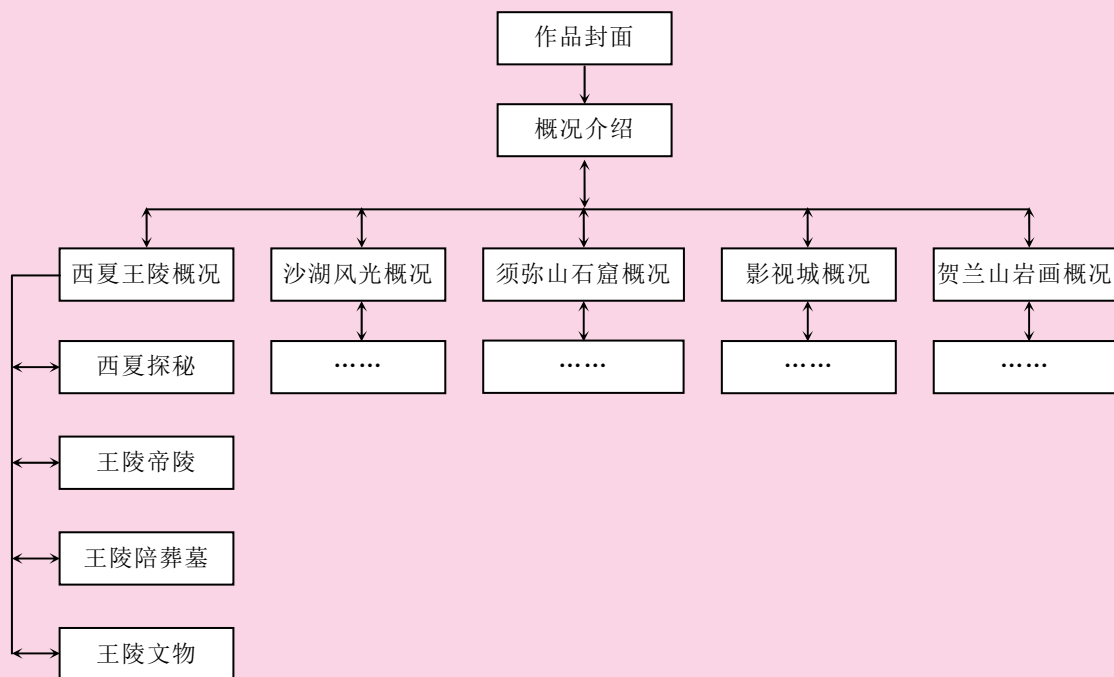


图 5.2 “宁夏风光”多媒体作品的结构图

③ 版面设计:给作品设计一个清晰、美观、统一的版面风格,可以鲜明、突出地表达主题,给读者留下更深刻的印象。作品版面可以使用多媒体工具软件提供的模板,也可以自己设计具有个性化的版面。图 5.3 所示是李华同学设计的“宁夏风光”多媒体作品的版面。

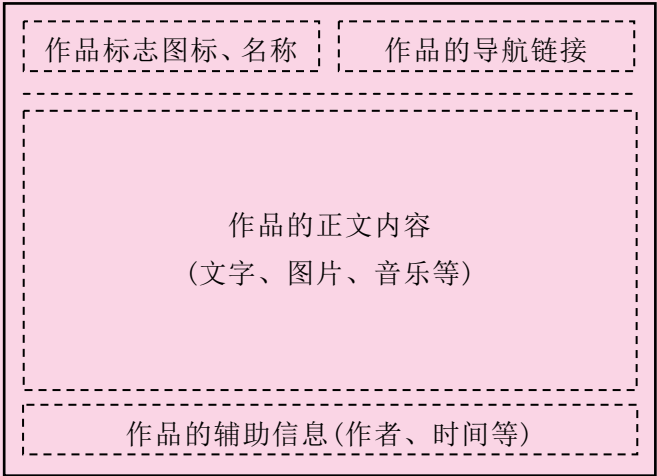


图 5.3 “宁夏风光”作品的版面设计

试试看

设计一个自己喜爱的“宁夏风光”版面。



3. 制作脚本

脚本是作品制作的详细计划书，它如同建筑工人的施工图，是多媒体作品创作的重要组成部分之一。脚本应该遵循清楚明白、逻辑性强、易于实施的原则。表 5.3 所示是作品“宁夏风光”中“西夏王陵”部分的创作脚本。

表 5.3 作品“宁夏风光”的部分创作脚本

页面	引用媒体及链接	页面布局及内容	说 明
封面	图片：作品封面.jpg 音乐：bg.mp3 文字：塞上江南——宁夏川		背景音乐响起，封面图片以百叶窗形式出现，文字以轮子的形式出现
风光概况	链接：西夏王陵、沙湖、须弥山石窟、镇北堡影视城、贺兰山岩画 文字：宁夏风光概况.txt 图片：风光概况 1.jpg、风光概况 2.jpg、风光概况 3.jpg、风光概况 4.jpg、风光概况 5.jpg、风光概况 6.jpg		文字飞入，图片盒状展开



页面	引用媒体及链接	页面布局及内容	说 明
西夏 王陵 概况	链接: 西夏探秘、王陵帝陵、 王陵陪葬墓、王陵文物、返回 风光概况 文字: 西夏王陵概况.txt 图片: 王陵概况 1.jpg、王陵 概况 2.jpg、王陵概况 3.jpg		文字百叶窗、 图片相继切入
西夏 探秘	链接: 王陵帝陵、王陵陪葬 墓、王陵文物、返回西夏王陵 概况 文字: 西夏探秘.txt 图片: 西夏探秘 1.jpg、西夏 探秘 2.jpg、西夏探秘 3.jpg		文字螺旋、图 片相继棋盘式呈 现
王陵 帝陵	链接: 西夏探秘、王陵陪葬 墓、王陵文物、返回西夏王陵 概况 文字: 王陵帝陵.txt 图片: 王陵帝陵 1.jpg、王陵 帝陵 2.jpg、王陵帝陵 3.jpg		文字缩放、图 片相继左侧飞入
王陵 陪葬墓	链接: 西夏探秘、王陵帝陵、 王陵文物、返回西夏王陵概况 文字: 王陵陪葬墓.txt 图片: 陪葬墓 1.jpg、陪葬墓 2.jpg、陪葬墓 3.jpg		文字右侧飞 入、图片相继盒 状展开
王陵 文物	链接: 西夏探秘、王陵帝陵、 王陵陪葬墓、返回西夏王陵概 况 文字: 王陵文物.txt 图片: 王陵文物 1.jpg、王陵 文物 2.jpg、王陵文物 3.jpg、 王陵文物 4.jpg		文字盒状展 开、图片相继溶 解呈现
.....

试试看

按照作品“宁夏风光”的结构设计图，制作完整的“宁夏风光”创作脚本。



二、制作多媒体作品

如果把图 5.1 中前两个环节视为制作多媒体作品的准备阶段，那么后两个环节就是作品的制作阶段，具体任务是：根据脚本采集制作所需要的素材，并选择合适的工具进行加工，最后利用多媒体集成工具制作多媒体作品。

在前面几个单元我们已经学习了多媒体素材的采集、加工，这里主要学习利用多媒体集成工具制作多媒体作品。

1. 选用合适的多媒体集成工具

制作多媒体作品就是以多媒体计算机为工具，利用多媒体集成工具软件，将采集到的各种多媒体素材，在作品规划设计的指导下进行集成的过程。多媒体集成工具软件很多，常用的如 PowerPoint、Authorware、Flash、Dreamweaver 等，表 5.4 列出了它们各自的特点。

表 5.4 常见的多媒体集成工具及其特点

名 称	功 能	特 点
PowerPoint	演示文稿制作软件	简单、实用、开发周期短
Authorware	基于图标式的高级多媒体制作软件	作品逻辑结构清晰、交互性强，可以打包独立运行
Flash	基于矢量图形的动画编辑软件	短小、精美、交互性强
Dreamweaver	“所见即所得”的视觉化网页开发软件	适合网络环境

说说看

你还知道哪些多媒体集成软件，它们各有什么特点？



2. 多媒体作品的集成

PowerPoint 是常用的多媒体集成工具软件，常见的教学课件、演讲报告等都可以用它来加工。PowerPoint 的多媒体集成功能非常强大，在小学我们已经学习、使用了它的一些基本功能，这里我们将在小学学习的基础上，进一步学习使用它制作多媒体作品。






(1) 制作幻灯片母版

“母版”是一种特殊的幻灯片，它包含了幻灯片文本和页脚(如日期、时间和幻灯片编号)等内容的占位符，这些占位符规定了幻灯片的字体、字号、颜色(包括背景色)、阴影、项目符号样式等版式要素。前面介绍版面设计时所举的例子，就是一个幻灯片母版。

幻灯片母版能够使演示文稿有一个清晰、美观、统一的版面风格，如果修改了幻灯片的母版，那么所有采用这一母版的幻灯片的版面风格也会随之改变。



制作“宁夏风光”演示文稿的幻灯片母版。完成后以“宁夏风光.potx”为文件名保存到自己的文件夹中。

第1步：启动 PowerPoint，在“视图”选项卡“母版视图”组中单击 ，进入幻灯片母版视图界面，在左侧窗格中单击第1张幻灯片母版缩略图，如图5.4所示。

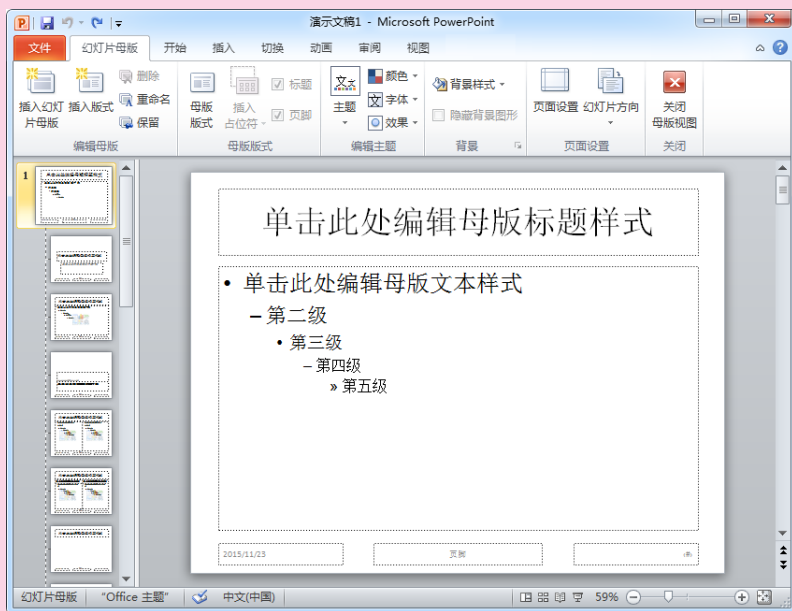


图 5.4 进入幻灯片母版视图界面

第2步：在幻灯片窗格中，右击“单击此处编辑母版标题样式”，弹出如图5.5所示的工具栏，设置字体为黑体、字形为常规、字号为48磅、颜色为白色。




图 5.5 文字设置工具栏

第3步：仿照第2步的做法，分别修改“第二级”至“第五级”文本字符的大小为32、28、24、20磅，字体为黑体，字形为常规，颜色为黑色。

金钥匙

PowerPoint 提供的幻灯片版式中，已经对幻灯片母版进行了默认设置，我们可以先查看一下，如果符合我们的需求，就不必修改母版了。



第4步：在“插入”选项卡“文本”组中单击“页眉和页脚”图标，打开“页眉和页脚”对话框，选中 ☒ 日期和时间 (D)、☒ 自动更新 (U) 和 ☒ 页脚 (F) 选项，并在“页脚”文字输入框中输入“第六十二中学 李华”，最后单击 全部应用 (Y)，如图 5.6 所示。

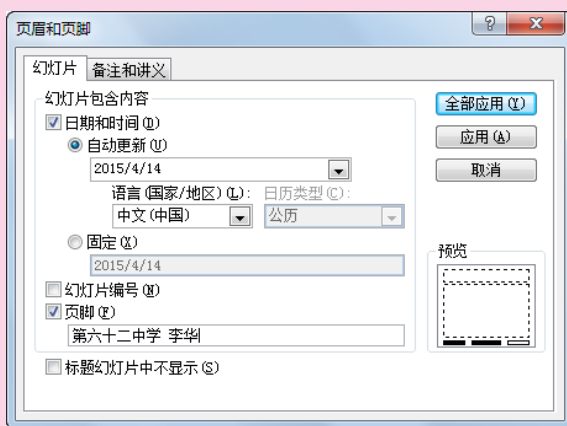



图 5.6 “页眉和页脚”对话框

金钥匙

如果不想让设置好的页眉和页脚出现在标题幻灯片中，可以选中 ☒ 标题幻灯片中不显示 (S) 选项。



第5步：在“幻灯片母版”选项卡“背景”组中单击右下角的选项按钮，打开“设置背景格式”对话框，如图 5.7 左图所示。

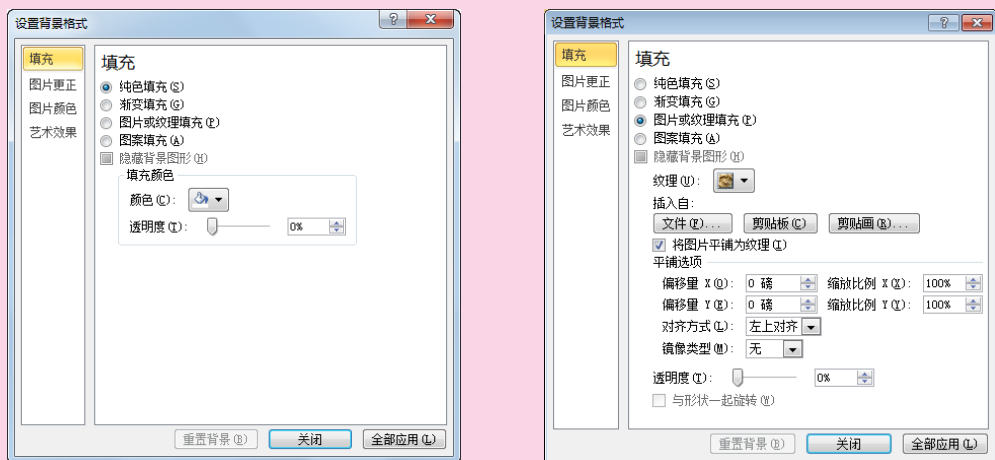




图 5.7 “设置背景格式”对话框

金钥匙

在母版幻灯片空白处右击，在弹出的快捷菜单中执行  **设置背景格式(B)...** 命令，也可以打开“设置背景格式”对话框。



第 6 步：在“填充”界面中，单击  **图片或纹理填充(P)**，界面下方出现“图片或纹理填充”选项，如图 5.7 右图所示。

第 7 步：在“图片或纹理填充”选项的 **插入自:** 选项中单击 **文件(F)...** 按钮，弹出“插入图片”对话框，选择“D:\学习素材\宁夏风光”文件夹中的“背景.jpg”文件，如图 5.8 所示。完成后单击 **插入(S)**，返回“设置背景格式”对话框，单击 **关闭**，返回母版编辑窗口。

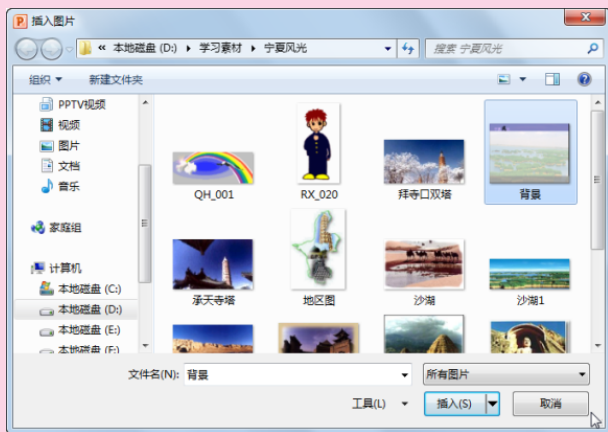




图 5.8 “插入图片”对话框



第8步：在“幻灯片母版”选项卡“编辑母版”组中单击 重命名按钮，打开“重命名版式”对话框，在“版式名称”框中输入“宁夏风光”，单击 按钮，如图 5.9 所示。

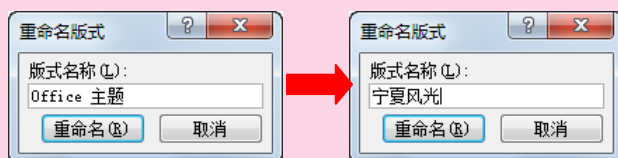




图 5.9 重命名母版

第9步：先单击“幻灯片母版”选项卡“关闭”组中的 按钮，退出母版视图状态，再单击快速访问工具栏中的 按钮，在打开的“另存为”对话框中以“宁夏风光”为文件名、以“PowerPoint 模板(*.potx)”格式保存在自己的文件夹中。

知识窗

幻灯片的母版和模板

幻灯片母版用于存储有关幻灯片版式的信息，包括背景、颜色、字体、效果、占位符大小和位置。

每个演示文稿至少包含一个幻灯片母版。修改和使用幻灯片母版的主要优点是可以对演示文稿中的每张幻灯片进行统一的样式设计。如果演示文稿非常长，其中包含大量幻灯片，使用幻灯片母版进行样式设置特别方便。

幻灯片模板是预先定义好格式、版式和配色方案的幻灯片，它是演示文稿中的特殊一类，扩展名为.potx。模板可以包含布局、主题颜色、主题字体、主题效果、背景样式甚至是内容。

应用模板可快速生成风格统一的演示文稿。获取幻灯片模板的方式有：Office 自带的幻灯片模板，网络下载的幻灯片模板，还有自己设计的幻灯片模板。



试试看

使用刚制作的“宁夏风光”演示文稿母版，按照你设计的“宁夏风光”演示文稿脚本，利用 D 盘“学习素材”文件夹中提供的素材，完成“宁夏风光”演示文稿中各幻灯片的制作。





(2) 加入超链接

多媒体作品的重要特点之一是交互性,它与通常看电影、电视时,只能按顺序播放是不一样的。我们可以控制播放顺序和过程,实现人机交互。使用 PowerPoint 提供的“超链接”可以为作品加入交互功能。



制作“宁夏风光概况”幻灯片的导航栏和超链接,完成后以原文件名保存。本例及后面的例子中均使用 D 盘“学习素材”文件夹中的“宁夏风光.pptx”演示文稿文件。

第 1 步:启动 PowerPoint,打开 D 盘“学习素材”文件夹中的“宁夏风光.pptx”,在“普通”视图中单击“宁夏风光概况”幻灯片使它成为当前幻灯片,如图 5.10 所示。



图 5.10 使“宁夏风光概况”幻灯片成为当前幻灯片




第 2 步:在“插入”选项卡“文本”组中单击 ,在其选项列表中单击  横排文本框(H),在幻灯片中的导航位置插入文本框,输入“西夏王陵 沙湖 须弥山石窟 镇北堡影视城 贺兰山岩画”栏目名称,如图 5.11 所示。



图 5.11 创建导航栏

第3步：选定导航栏中的“西夏王陵”四个字，在“插入”选项卡的“链接”组中单击 ，打开“插入超链接”对话框，如图 5.12 所示。

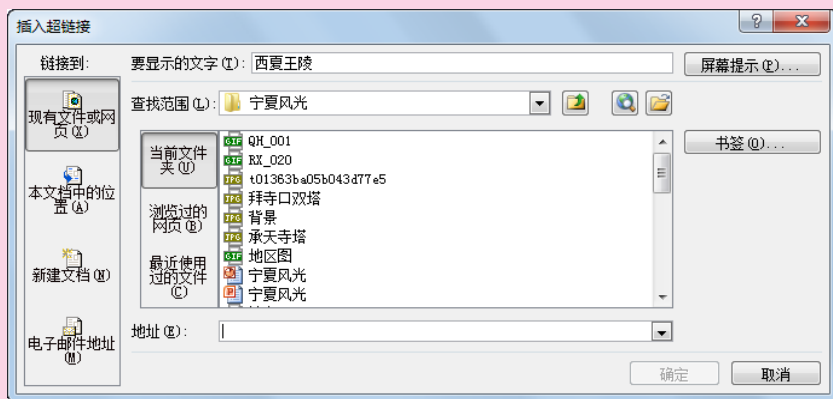



图 5.12 “插入超链接”对话框

第4步：在“链接到”窗格中单击 ，在“请选择文档中的位置”选项中单击 **3. 幻灯片 3**，如图 5.13 所示；单击 **确定**，导航栏中的文字“西夏王陵”就链接到了第3张幻灯片。

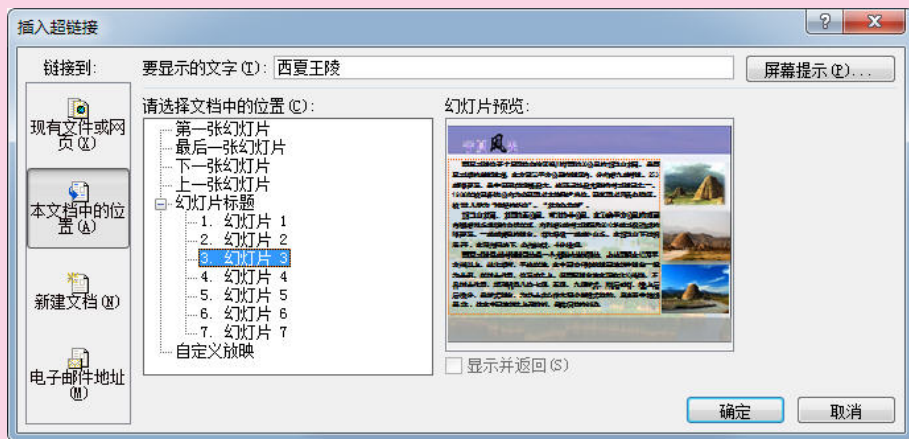



图 5.13 选择链接对象

小博士

还可以设置超链接到其他演示文稿中的幻灯片、Web 上的页面或文件、电子邮件地址等。



第 5 步：单击快速访问工具栏中的 ，保存作品。

试试看

① 将导航栏中的“沙湖”“须弥山石窟”“镇北堡影视城”“贺兰山岩画”，分别链接到第 4、5、6、7 张幻灯片，完成后以原文件名保存。

② 播放设置好超链接的“宁夏风光”演示文稿，测试超链接是否正确。

**知识窗****为幻灯片添加动作按钮**

放映设置了超链接的演示文稿时，单击超链接切换到指定幻灯片后，要返回原链接幻灯片，该怎么办呢？可以利用 PowerPoint 的动作按钮，设置返回超链接解决这个问题。具体操作为：



① 在“插入”选项卡“插图”组中单击“形状”按钮 ，打开选项列表，如图 5.14 所示，在“动作按钮”项中单击所需要的动作按钮图标，如“后退或前一项” .





图 5.14 选择动作按钮

② 在幻灯片上的合适位置拖动鼠标，生成一个按钮图标，当按钮大小合适时松开鼠标，弹出“动作设置”对话框，如图 5.15 所示。

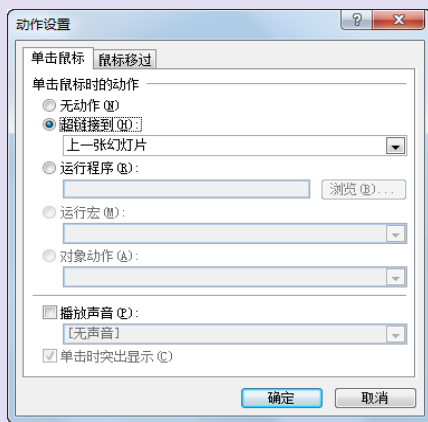





图 5.15 “动作设置”对话框

③ 单击  超链接到 (H): 选项下方的  按钮，在打开的下拉列表框中单击  幻灯片...，如图 5.16 所示，弹出“超链接到幻灯片”对话框，如图 5.17 所示。

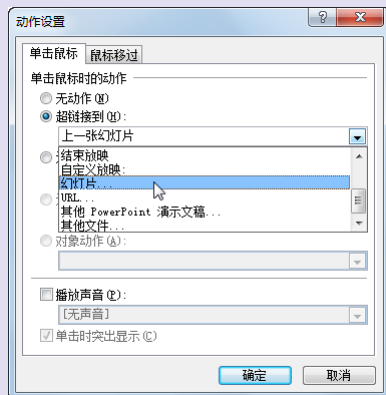


图 5.16 “动作设置”对话框

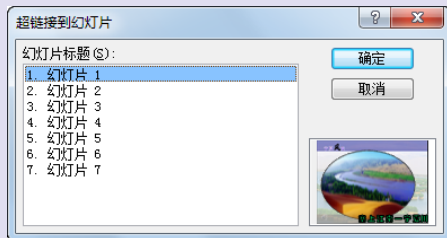


图 5.17 “超链接到幻灯片”对话框

④ 在“超链接到幻灯片”对话框的 幻灯片标题(S): 栏中, 选择要返回的幻灯片, 单击 **确定**, 返回“动作设置”对话框, 再次单击 **确定**。



试试看

在“宁夏风光”演示文稿第 3 至第 7 张幻灯片中添加动作按钮, 并设置返回到导航幻灯片的超链接, 然后播放演示文稿, 查看设置效果, 完成后以原文件名保存。



(3) 为幻灯片中的对象设置动画效果

所谓“动画效果”是指在放映幻灯片时, 让幻灯片上的对象以事先设计好的动态方式出现。好的动画效果可以更好地为演示文稿的主题服务, 还能增强放映的趣味性。

PowerPoint 通过单独的“动画”选项卡提供了丰富的动画设置工具，“动画”选项卡如图 5.18 所示。



图 5.18 “动画”选项卡

在 PowerPoint 中，设置自定义动画效果通常在普通视图下进行。



按下列要求为演示文稿“宁夏风光”封面幻灯片中的对象设置动画效果，完成后以原文件名保存。

出现顺序：图片→文字→音乐。

呈现效果：图片——“百叶窗”；文字“塞上江南—宁夏川”——“轮子”；背景音乐——自动播放，并且在整个放映过程中播放。

第 1 步：启动 PowerPoint，打开“宁夏风光”演示文稿。

第 2 步：选中封面幻灯片中的图片，单击“动画”选项卡中“动画”组最右侧的“其他”按钮，打开“动画”选项卡，如图 5.19 所示。

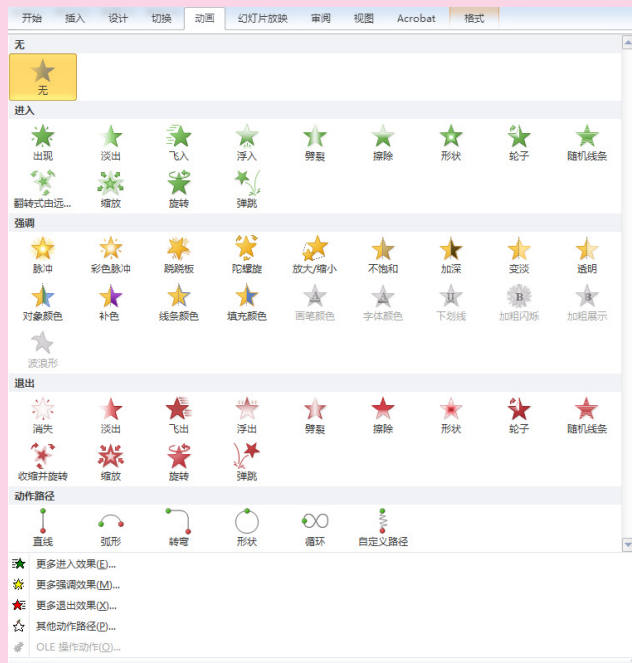


图 5.19 “动画”选项卡






小博士

同 Word 一样, PowerPoint 也提供了丰富的图片处理工具, 选中图片后, 在“视图”选项卡右侧自动出现“图片工具/格式”上下文选项卡, 如图 5.20 所示。我们可以利用此选项卡中的工具, 对图片进行裁剪、调整和编辑, 操作方法与在 Word 中对图片的操作方法类似。



图 5.20 “图片工具/格式”上下文选项卡

第 3 步: 在“动画”选项卡中, 单击  更多进入效果(E)..., 打开“更改进入效果”对话框, 在“基本型”选项中单击  百叶窗, 如图 5.21 所示。单击  确定, 关闭对话框, 幻灯片窗格中自动显示图片应用“百叶窗”后的效果。

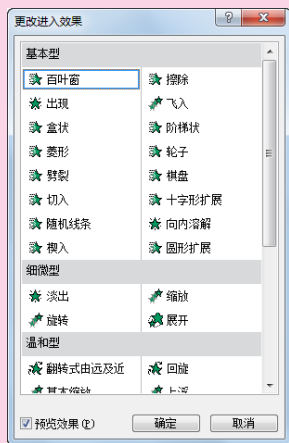




图 5.21 “更改进入效果”对话框

小博士

① 在“动画”选项卡“动画”组中单击  效果选项, 可以设置动画的方向。

② 在“动画”选项卡“高级动画”组中单击  添加动画, 也可以打开“动画”选项卡, 并对对象进行动画设置, 如图 5.22 所示。

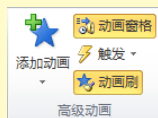













图 5.22 “动画”选项卡“高级动画”组

③ 在 PowerPoint 中可以使用动画刷来复制动画，方法如下：
选择要复制动画的对象，在“动画”选项卡“高级动画”组中单击  命令，鼠标指针变为  形状，单击要应用此动画效果的对象，则动画效果被复制到新的对象中。



第 4 步：选中封面幻灯片中的文字“塞上江南—宁夏川”，在“动画”选项卡“动画”组中单击 ，在“计时”组中单击  开始：单击时 框右侧的列表按钮 ，在下拉列表中选择 上一动画之后，在  持续时间：03.00 框中将“持续时间”调整为“03:00”秒。

第 5 步：在“动画”选项卡“高级动画”组中单击  动画窗格 命令，幻灯片窗格的右边出现“动画窗格”任务窗格；单击背景音乐图标 ，在“动画”选项卡“动画”组中单击 ，背景音乐 2 > 宁夏川.wav 出现在“动画窗格”中，单击  右侧的列表按钮 ，在下拉列表中单击 效果选项(E)...，打开“播放音频”对话框，如图 5.23 所示。

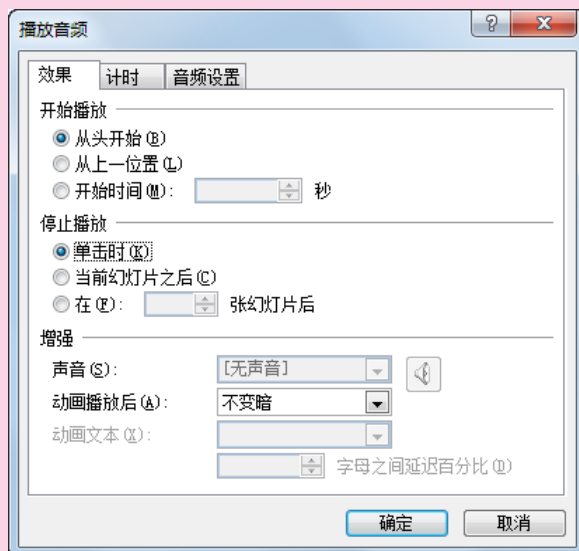




图 5.23 “播放音频”对话框



第 6 步：在“停止播放”选项框内选中 ☒ 在 (E): 1 张幻灯片后，并单击调整按钮  使框中数字为“宁夏风光”演示文稿的全部幻灯片数(本例是 7)，如图 5.24 所示，单击 。

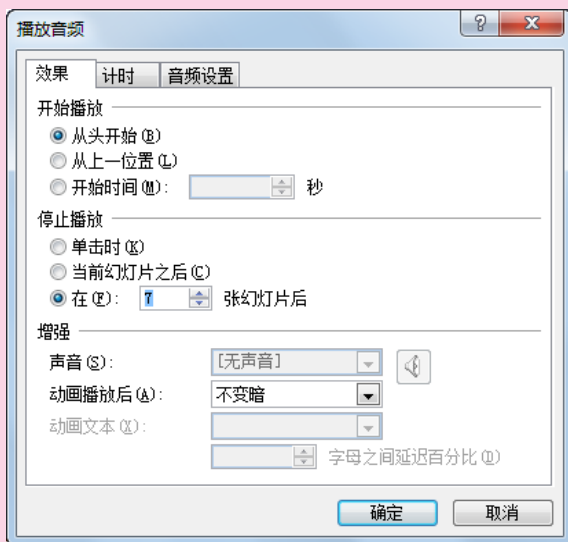
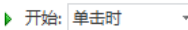




图 5.24 设置背景音乐在整个放映过程中播放

第 7 步：在“计时”组中单击  框右侧的列表按钮 ，在下拉列表中选择 **与上一动画同时**，使背景音乐自动播放。

第 8 步：单击快速访问工具栏中的 ，保存文件。

试试看

仿照为封面幻灯片添加动画效果的方法，为其余幻灯片中的图片、文字等，按脚本的设计方案设置合适的动画效果，最后保存演示文稿。



说说看


为幻灯片中的媒体对象设置动画效果应遵循什么原则？



知识窗

进一步设置动画效果

在自定义动画的过程中，经常需要对添加动画效果的对象做进一步设置或删除动画效果，方法如下：

① 在“动画”选项卡“高级动画”组中单击  “动画窗格”，“动画窗格”显示在幻灯片右侧。

② 在“动画窗格”中，右击需要进行设置或删除动画效果的对象，弹出如图 5.25 所示的快捷菜单。

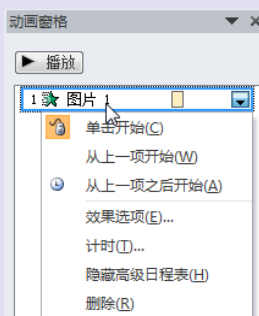



图 5.25 “动画窗格”快捷菜单

③ 单击  “效果选项(E)...”，弹出该动画对象的效果设置对话框，如图 5.26 所示。在此对话框中可进行“效果”和“计时”的设置。

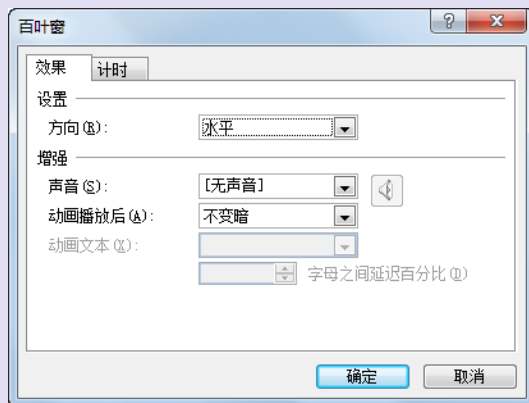



图 5.26 动画效果设置对话框

④ 在图 5.25 所示的快捷菜单中，单击  “删除(R)”，则可删除动画效果。





试试看

进一步设置封面幻灯片中图片的动画效果：“方向”为“垂直”，“期间”为“中速(2秒)”并保存。



巩固练习



1. 判断下列说法是否正确。
 - ① 多媒体作品的制作要为表达主题服务。()
 - ② 制作多媒体作品就是将各种媒体以数字化的方式集中在一起。()
 - ③ 使用高级多媒体工具软件制作出来的多媒体作品，能更好地表达主题。()
 - ④ 如果修改了幻灯片的母版，那么所有采用这一母版的幻灯片的版面风格也会随之发生改变。()
 - ⑤ 为幻灯片中的对象设置的动画效果越丰富，越能增强幻灯片的吸引力。()
 - ⑥ 在多媒体作品中使用“超链接”可以为作品加入交互功能。()
2. 下列软件中不属于制作多媒体作品的工具软件是()。
 - A、Authorware
 - B、Flash MX
 - C、ACDSee
 - D、PowerPoint
3. 李明同学要制作一个多媒体作品，下面的制作过程中正确的是()。
 - A、素材采集与加工→作品集成→需求分析→规划与设计→发布与评价
 - B、规划与设计→需求分析→素材采集与加工→作品集成→发布与评价
 - C、需求分析→规划与设计→素材采集与加工→作品集成→发布与评价
 - D、需求分析→作品集成→素材采集与加工→发布与评价→规划与设计
4. 在制作多媒体作品时，需求分析中应考虑的因素有()。
 - A、表达主题
 - B、阅读对象
 - C、页面布局
 - D、预期效果
5. 在演示文稿中，插入超级链接中所链接的目标不能是()。
 - A、另一个演示文稿
 - B、同一个演示文稿的某一张幻灯片
 - C、其他应用程序
 - D、幻灯片中的某个对象

6. 在 PowerPoint 中, 改变某一张幻灯片的模板时, ()。
- A、所有幻灯片均采用新模板
 - B、只有当前幻灯片采用新模板
 - C、除标题幻灯片外, 所有的幻灯片均采用新模板
 - D、除已加入的空白幻灯片外, 所有的幻灯片均采用新模板
7. 根据自己的喜好, 设计制作一个具有独特风格的演示文稿幻灯片母版。
8. 根据“宁夏风光”演示文稿的规划设计, 在演示文稿的“西夏王陵”幻灯片中添加导航按钮并设置超链接, 如图 5.27 所示。



图 5.27 为幻灯片设置超链接

9. 将“宁夏风光”演示文稿中幻灯片的切换方式, 改为用动作按钮实现切换。
10. 参照你设计的“宁夏风光”演示文稿脚本, 给“宁夏风光”演示文稿所有幻灯片中的对象设置呈现效果(自定义动画)。



阅读材料

将 Word 中的大纲文件转为 PowerPoint 演示文稿

除了在 PowerPoint 中制作幻灯片外,还可以把编辑好的 Word 文档转为 PowerPoint 演示文稿,以供演示、讲座或培训使用。方法如下:

① 在 Word 大纲视图中编辑好文本文件并存盘,如图 5.28 所示。

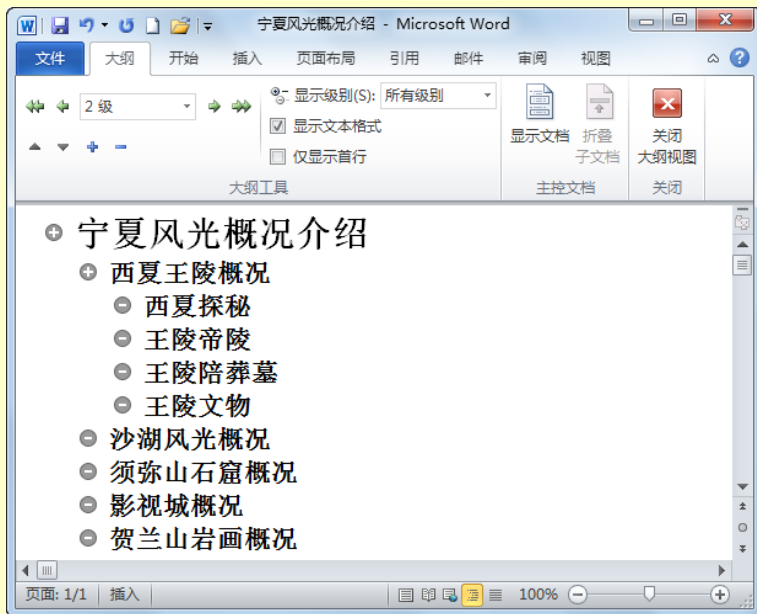





图 5.28 在大纲视图中编辑好文件

② 关闭文件,退出 Word。打开 PowerPoint,在“开始”选项卡“幻灯片”组中单击  按钮中的  ,如图 5.29 所示。在打开的下拉选项中选择  幻灯片(从大纲)(L)...。

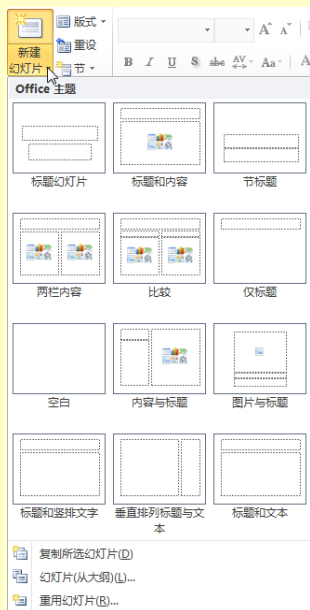


图 5.29 在“新建幻灯片”的下拉选项中选择“幻灯片(从大纲)”

③ 在打开的“插入大纲”对话框中，选择刚才保存的 Word 大纲文档，如图 5.30 所示。单击 **插入(S)** 按钮，Word 大纲文档就变成了 PowerPoint 演示文稿，如图 5.31 所示。

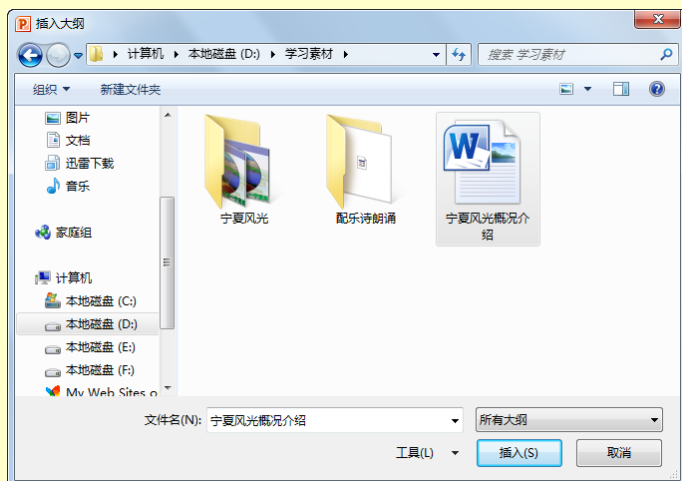


图 5.30 “插入大纲”对话框

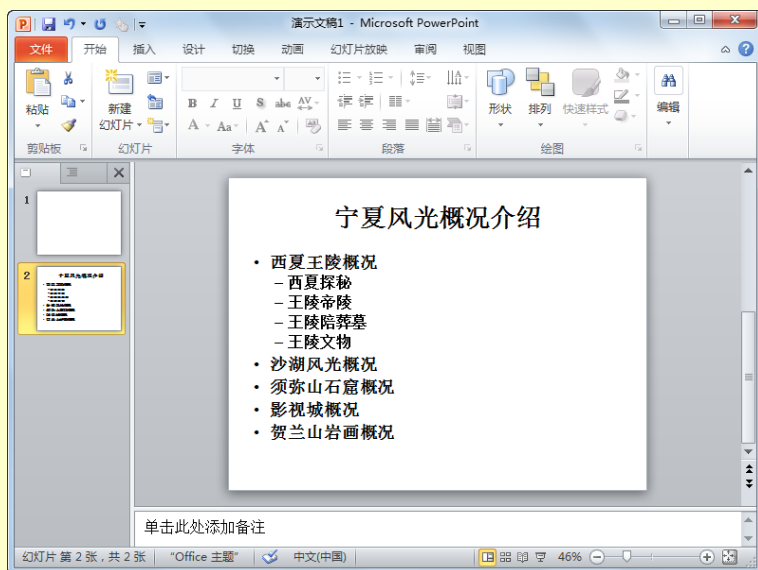


图 5.31 将 Word 大纲文档转为 PowerPoint 演示文稿

需要注意的是，Word 大纲文档的一级标题变为 PowerPoint 演示文稿页面的标题，Word 大纲文档的二级标题变为 PowerPoint 演示文稿页面的第一级正文，Word 大纲文档的三级标题变为 PowerPoint 演示文稿页面第一级正文下的主要内容，其余依次类推。





第6单元 发布多媒体作品

制作多媒体作品的目的是与他人进行交流。因此，作品完成后，我们要采用合适的方式发布，以便大家评价和交流。

PowerPoint2010 提供了多种发布多媒体作品的方法，我们可以将制作好的多媒体作品打包成 CD、创建成视频等。

一、打包演示文稿

参加演讲时会遇到这样的问题：精心制作了演示文稿，但会场的计算机不兼容或不支持你的演示文稿版本，演示文稿中精心设计的效果没有了或不能播放。用 PowerPoint 的打包功能可以解决这个问题——演示文稿制作完成后，在“文件”选项卡 **保存并发送** 中的  **将演示文稿打包成 CD** 界面中执行  命令(如图 6.1 所示)，将演示文稿打包后复制到目标计算机(如会场的计算机)上，并在该计算机上安装 PowerPoint Viewer 2010，就可以直接播放打包的演示文稿了。

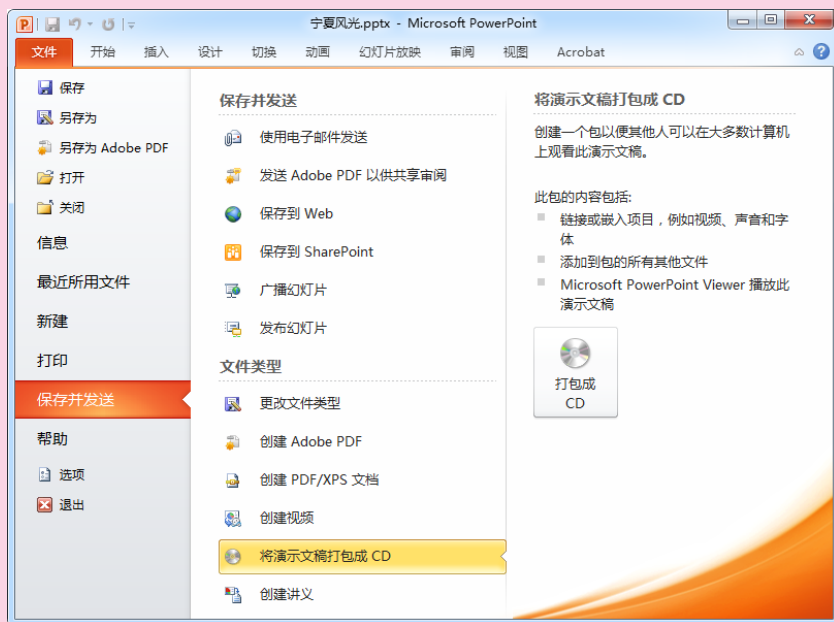


图 6.1 “文件”选项卡“保存并发送”中的“将演示文稿打包成 CD”界面



将“宁夏风光”演示文稿打包到自己的文件夹中。

第 1 步：启动 PowerPoint，打开“宁夏风光”演示文稿。

第 2 步：打开“文件”选项卡，在弹出的选项中单击 **保存并发送**，打开“保存并发送”选项卡，参见图 6.1。

第 3 步：在 **文件类型** 选项中选择  将演示文稿打包成 CD，单击 ，弹出“打包成 CD”对话框，如图 6.2 所示。

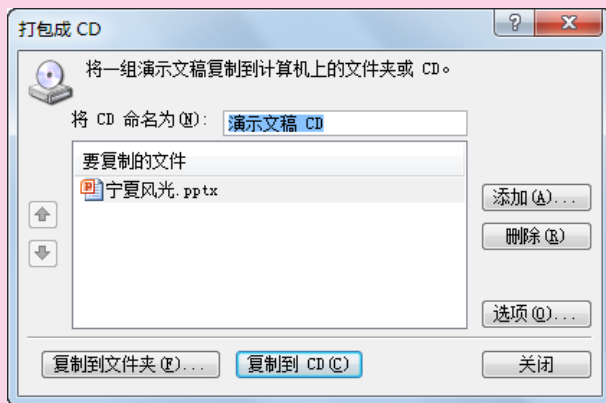


图 6.2 “打包成 CD”对话框

第 4 步：在 **将 CD 命名为(N):** 框中输入“宁夏风光”，单击 **复制到文件夹(F)...**，弹出“复制到文件夹”对话框，如图 6.3 所示。

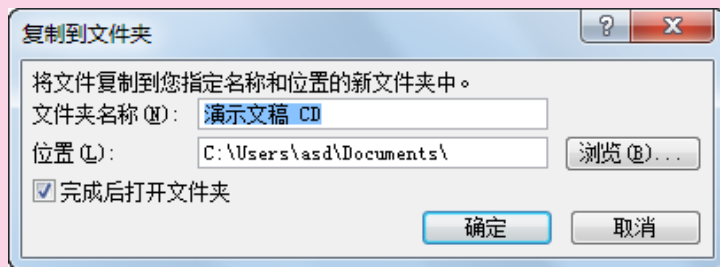


图 6.3 “复制到文件夹”对话框

第 5 步：在 **文件夹名称(N)** 框中输入“演示文稿打包”，单击 **浏览(B)...**，弹出“选择位置”对话框，将位置选择为自己的文件夹，如图 6.4 所示。

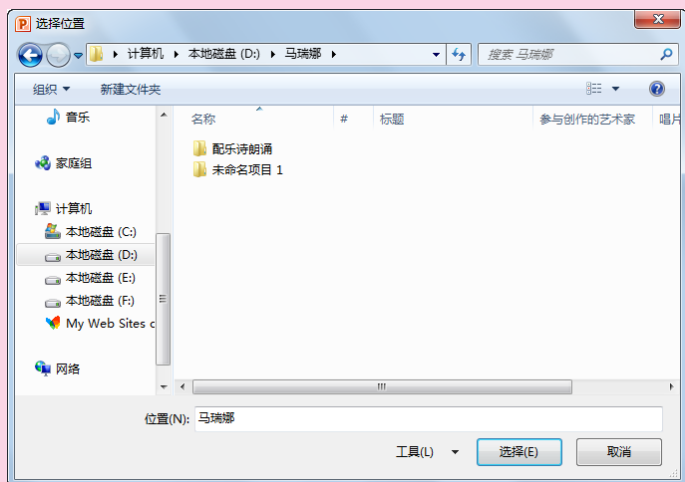


图 6.4 选择打包位置

第 6 步: 单击 **选择(E)**, 返回到“复制到文件夹”对话框, 单击 **确定**, 弹出如图 6.5 所示的提示框, 询问“是否要在包中包含链接文件?”单击 **是(Y)**, 出现“正在将文件复制到文件夹”的提示框, 如图 6.6 所示。

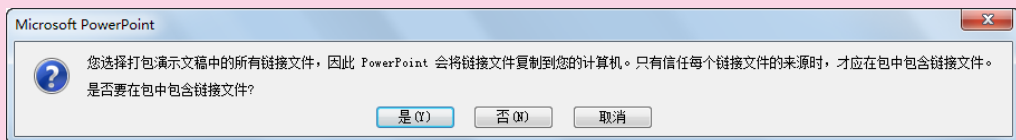


图 6.5 “是否要在包中包含链接文件”提示框

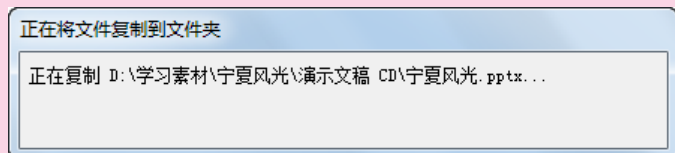


图 6.6 “正在将文件复制到文件夹”提示框

第 7 步: 打包完成后, 自动返回到“打包成 CD”对话框, 单击 **关闭**。

知识窗

播放打包的演示文稿

在要播放演示文稿的计算机中, 打开存放打包文件的文件夹 (如图 6.7 所示) 中的 PresentationPackage 文件夹, 在该计算机接入互联网的状态下, 双击此文件夹中的 PresentationPackage.html 文件, 打开链接的网页, 单击 **Download Viewer** 按钮, 下载 PowerPoint Viewer.exe 并安装。

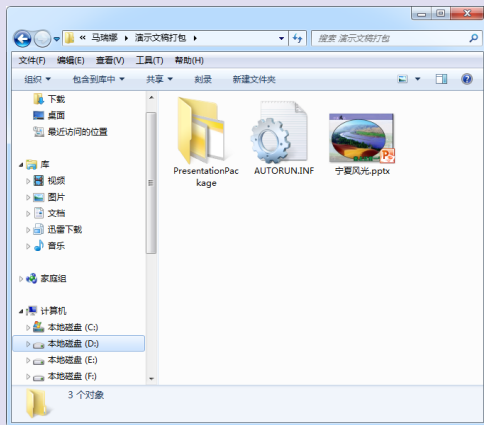


图 6.7 “打包”后生成的文件

安装完成后,启动 PowerPoint Viewer 播放器,打开“Microsoft PowerPoint Viewer”对话框,在对话框的文件名列表框中双击要播放的演示文稿文件名,可以立即播放该演示文稿。



试试看

- ① 将你打包的“宁夏风光”演示文稿复制到其他同学的计算机上,不通过 PowerPoint 程序,看能不能播放它。
- ② 将你打包的“宁夏风光”演示文稿复制到老师安排的没有安装 PowerPoint 程序的计算机上播放。



二、保存为视频


做好的演示文稿还可以另存为视频文件,这样就可以在没有安装 PowerPoint 的计算机上用视频播放器播放或发布到网上观看。



将“宁夏风光”演示文稿保存为视频文件。

第 1 步:启动 PowerPoint,打开“宁夏风光”演示文稿。

第 2 步:打开“文件”选项卡,在弹出的选项中单击**保存并发送**,打开“保存并发送”选项卡。

第 3 步：在 **文件类型** 选项中选择  **创建视频**，打开“创建视频”选项卡，如图 6.8 所示。

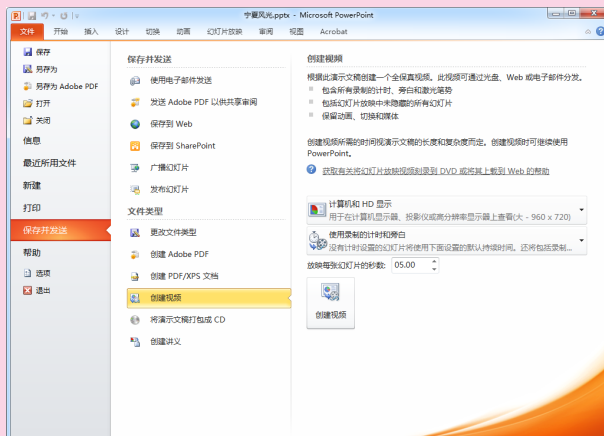




图 6.8 “创建视频”选项卡界面

第 4 步：单击 **放映每张幻灯片的秒数**: 04.00 中的调整按钮 ，设置放映每张幻灯片的播放时间为 8 秒，单击  按钮，打开“另存为”对话框。

第 5 步：选择自己的文件夹，以“宁夏风光”为文件名保存到自己的文件夹中，如图 6.9 所示。

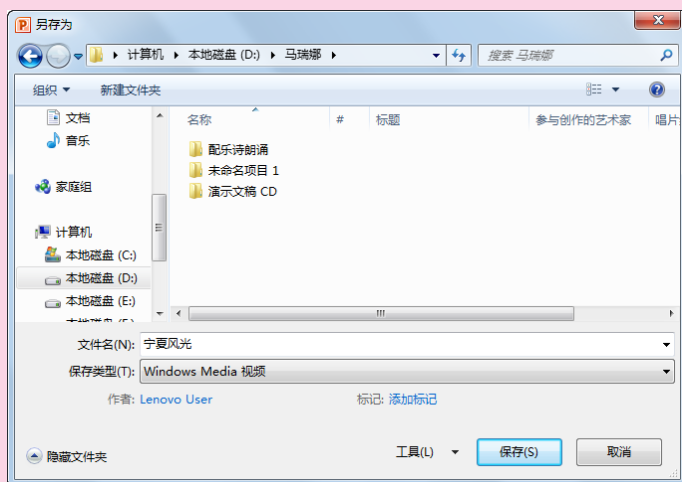


图 6.9 “另存为”对话框

试试看

播放“宁夏风光.wmv”文件，看看与在 PowerPoint 中播放演示文稿有什么不同。





巩固练习



1. 判断下列说法的对错。
 - ① 在 PowerPoint 中可以将演示文稿保存为视频。()
 - ② 在 PowerPoint 中不能将字体、声音、视频等一起打包。()
 - ③ 在 PowerPoint 中可以将演示文稿保存为 .mp4 的视频文件。()
 - ④ 在 PowerPoint 中可以将演示文稿以附件的形式发送到电子邮件中。()
 - ⑤ 在 PowerPoint 中将演示文稿保存为视频时不能录制旁白。()
2. 在 PowerPoint 中能够将演示文稿保存为下列哪种类型的视频?()。
 - A、.MP4
 - B、.WMV
 - C、.MOV
 - D、.FLV
3. 在 PowerPoint 中,不能以下列哪种形式将文档发送到电子邮件?()
 - A、以 PDF 形式发送
 - B、作为附件发送
 - C、以 Internet 传真形式
 - D、以网页形式发送
4. 在 PowerPoint 中,将演示文稿打包成 CD 时不能进行哪些设置?()
 - A、检查演示文稿是否有不适宜信息或个人信息
 - B、打开和修改演示文稿时所用的密码
 - C、图片及文字的动画效果
 - D、链接的文件和嵌入的字体
5. 在 PowerPoint 中,将演示文稿创建成视频时会丢失幻灯片中的()。
 - A、动画
 - B、图片
 - C、链接
 - D、切换方式
6. 在 PowerPoint 中,将演示文稿保存为视频的缺点是()。
 - A、在没有安装 PowerPoint 的计算机上浏览幻灯片内容
 - B、能够发布到网上观看
 - C、在视频中无法进行链接
 - D、方便交流
7. 将“宁夏风光”演示文稿以附件的形式发送到同桌的电子邮件中。

综合实践活动

通过本册书的学习，我们学会了获取、加工多媒体素材的方法，经历了创作“宁夏风光”演示文稿的全过程，掌握了用 PowerPoint 制作多媒体作品的一般方法。事实上，PowerPoint 的功能十分强大，我们只用到了它的一些基本功能。“宁夏风光”这个作品是在我们的学习过程中逐步完成的，在学完这册书后，回过头去看我们的作品，肯定会发现还有需要完善的地方，也可能感到仅仅用课本所学知识还不能解决这些问题，这就需要我们课后进一步学习。具体要求如下：

- ① 利用 PowerPoint 的帮助，或通过因特网上的 PowerPoint 教程，进一步学习 PowerPoint。
- ② 参考图 5.2，完善“宁夏风光”作品的结构设计图，再按照作品结构图写出剩余幻灯片的设计脚本，准备相关的资料、素材，完成“宁夏风光”整个作品的制作。
- ③ 通过小组讨论，制定一个多媒体作品评价量表，根据评价量表对自己的作品进行评价。
- ④ 将完成的作品保存为视频文件，上传到校园网上和同学们共享、交流。





学习评价

完成下列各题,并通过本模块的练习与实践,综合评估自己在知识与技能、解决实际问题的能力、相关情感态度和价值观的形成等方面,是否达到了本模块的学习目标。

1. 我是怎样理解多媒体技术的?
2. 多媒体技术的特点是什么?
3. 多媒体技术对人类生活的影响主要表现在哪些方面?
4. 如果麦克风不能录音了,怎样设置才能让它正常工作?
5. 在收集声音素材时,我会使用 CodeWave 录音、去掉不需要的声音、添加背景音乐、调整声音效果等功能吗?
6. 在收集图像素材时,我遇到过要转换图像格式的问题吗?我是怎样解决的?
7. 在收集图像素材时,我对图像进行了哪些处理?
8. 我会用“影音制作”软件截取视频素材吗?
9. 常用的多媒体集成工具软件有哪些?
10. 我会为幻灯片设计统一风格的母版吗?
11. 我会为幻灯片上的文字、图片和声音对象设置动画效果吗?
12. 我会为幻灯片上的文字添加超链接吗?
13. 我会用哪几种形式发布自己制作的演示文稿?
14. 我用学到的知识与技能,解决了生活、学习中的哪些问题?
15. 我还想知道哪些有关制作多媒体作品的知识?

